

重大错误

139 页，图 4-19，多处错误

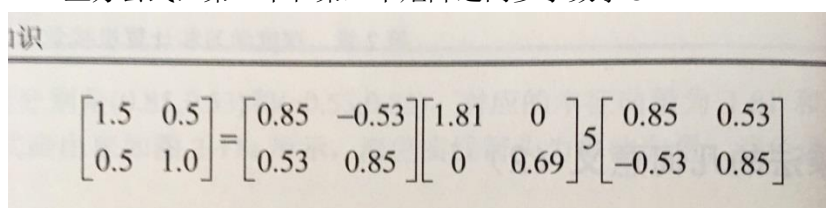
请参考关于这个错误的讨论，[tuliplan@github](#) 的修正，及

<http://dgschwend.github.io/netscope/#/preset/googlenet>，修改输入为 224x224，及

原论文(<https://arxiv.org/abs/1409.4842>)中的 Table I

印刷错误

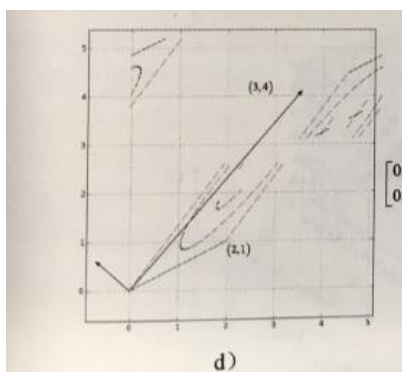
错误 1: 38 页，图 2-12 上方公式，第二个和第三个矩阵之间多了数字 5


$$\begin{bmatrix} 1.5 & 0.5 \\ 0.5 & 1.0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.85 & -0.53 \\ 0.53 & 0.85 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.81 & 0 \\ 0 & 0.69 \end{bmatrix} 5 \begin{bmatrix} 0.85 & 0.53 \\ -0.53 & 0.85 \end{bmatrix}$$

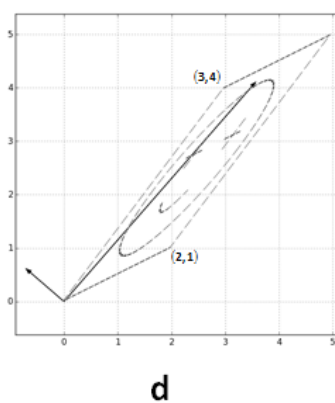
原公式:

$$\begin{bmatrix} 1.5 & 0.5 \\ 0.5 & 1.0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.85 & -0.53 \\ 0.53 & 0.85 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.81 & 0 \\ 0 & 0.69 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.85 & 0.53 \\ -0.53 & 0.85 \end{bmatrix}$$

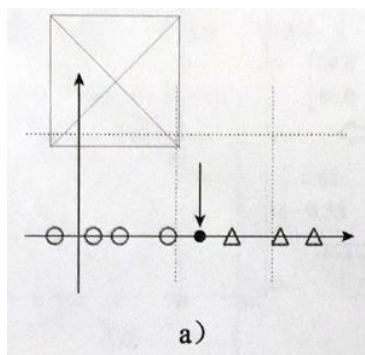
错误 2: 39 页，图 2-13(d)，笑脸图案印刷错误



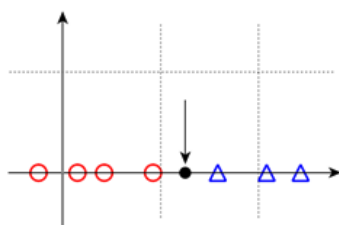
原图:



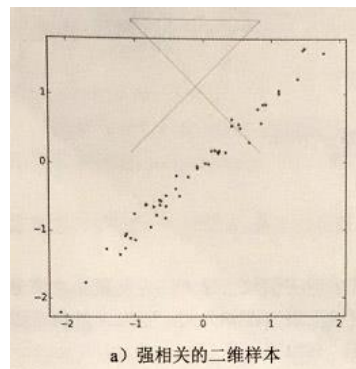
错误 3: 40 页，图 2-14(a)，出现四顶点完全图（方块内置叉子图案）



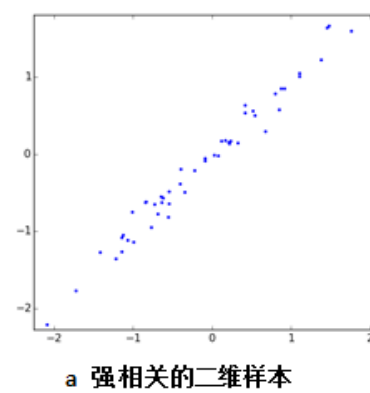
原图:



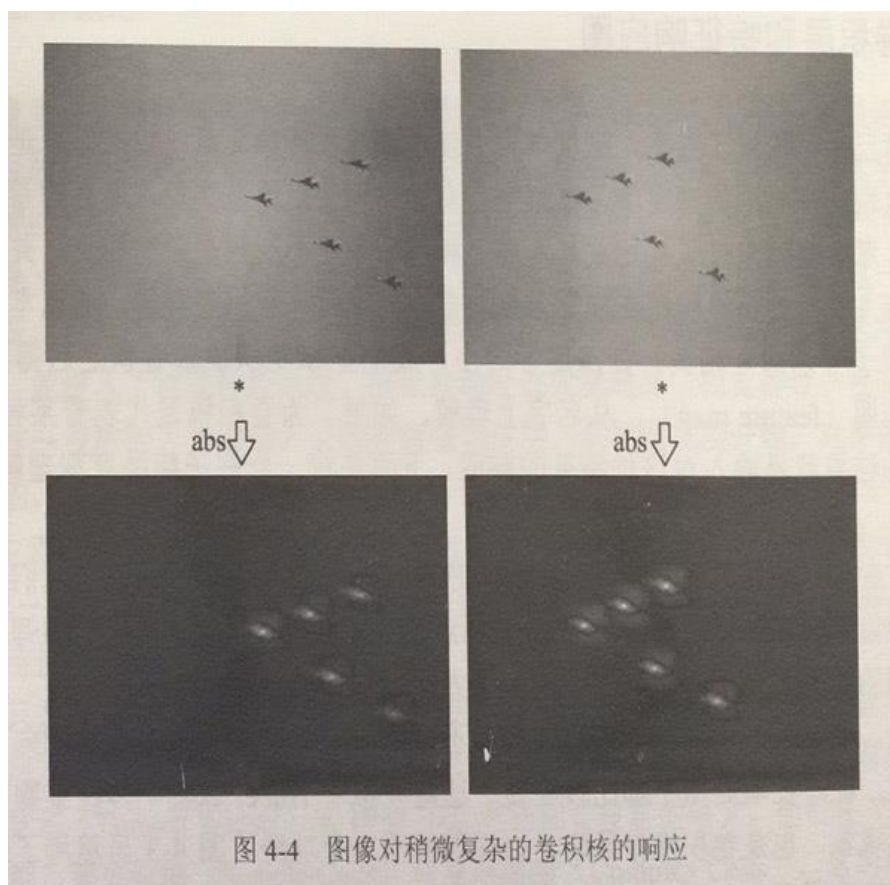
错误 4: 62 页，图 2-35(a)，， 出现四顶点完全图（方块内置叉子图案）



原图:



错误 5: 122 页, 图 4-4, 卷积核丢失



原图:

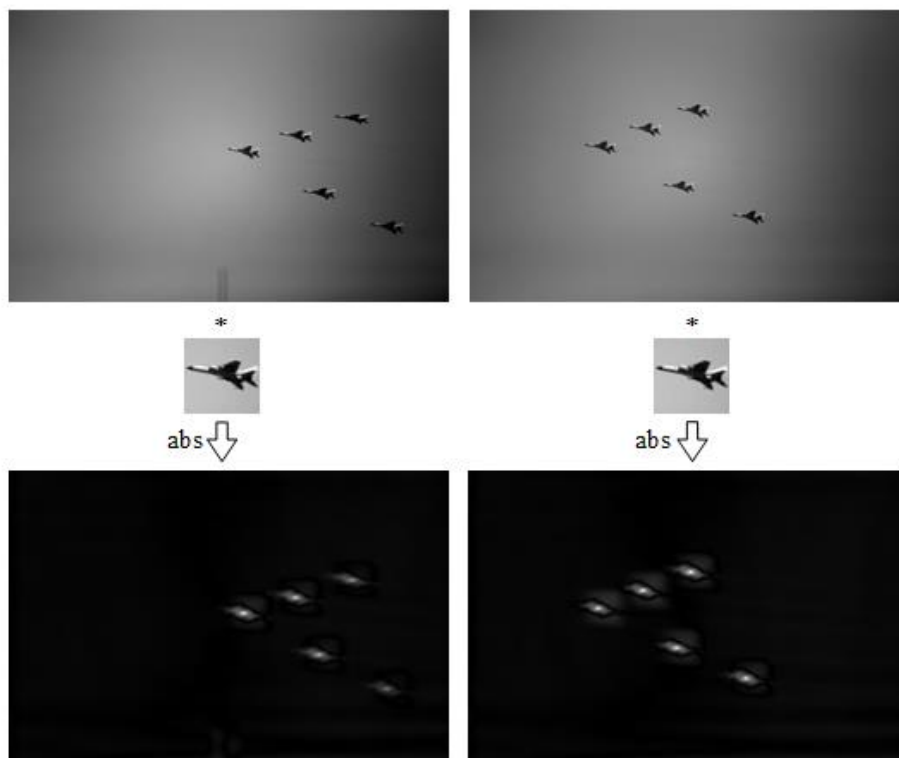


图 4-4 图像对稍微复杂的卷积核的响应

错误 6: 295 页，图 11-6，下半部分图片网格印刷错误



原图:



正文错误

错误 1: 1.1.3 小节，第 5 页，第二段第二行:

“到了 1973 年,”

修改为

“到了 1873 年,”

错误 2: 2.1.1 小节，第 27 页，倒数第 2 行第一句:

“在变换和变换后再缩放”

修改为

“再变换和变换后再缩放”

错误 3: 2.1.3 小节，第 29 页，倒数第 2 行第四个子句:

“则 u 在 v 上的投影长度为 u 的长都是 $|u|\cos(\theta)$ ”

修改为

“则 u 在 v 上的投影长度是 $|u|\cos(\theta)$ ”

错误 4: 2.1.4 小节，第 31 页，第三自然段第二行和第三行中的两处：

“(0, 1)”

修改为

“(1, 0)”

错误 5: 2.1.4 小节，第 34 页，图 2-9 公式第一行：

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \times x + 1 \times x \\ 0 \times y + (-1) \times y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

修改为

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \times x + 1 \times y \\ 0 \times x + (-1) \times y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

错误 6: 2.1.5 小节，第 36 页，第 1 行第二个字句：

“对应本征向量为 1.81 和 0.69”

修改为

“对应本征值为 1.81 和 0.69”

错误 7: 2.1.6 小节，第 38 页，图 2-12 描述部分：

“将一个正定矩阵的变换分解为分布的”

修改为

“将一个正定矩阵的变换分解为分步的”

错误 8: 4.4.3 小节，第 140 页，第 2 段第 1 句第 2 个子句：

“832 通道的特征响应图”

修改为

“1024 通道的特征响应图”

错误 9: 4.5.4 小节，第 145 页，倒数第 7 行最后一句：

“也就是说平均来说路径上的平均有效层数是最高层数的一半”

修改为

“也就是说路径上的平均有效层数是最高层数的一半”

错误 10: 5.3.3 小节，第 173 页，代码部分第 19 行：

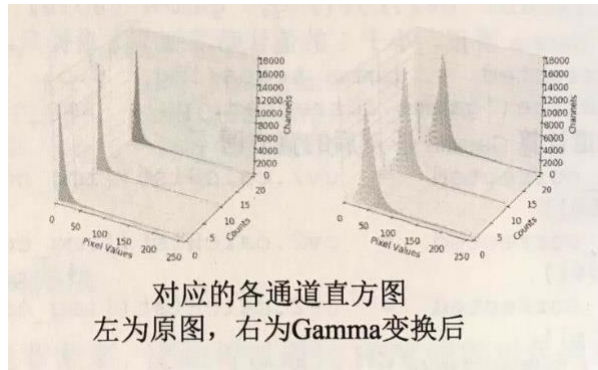
```
# 产生 10 个 [1, 6] 之间的整型随机数
random.randint(1, 6, 10)
```

修改为

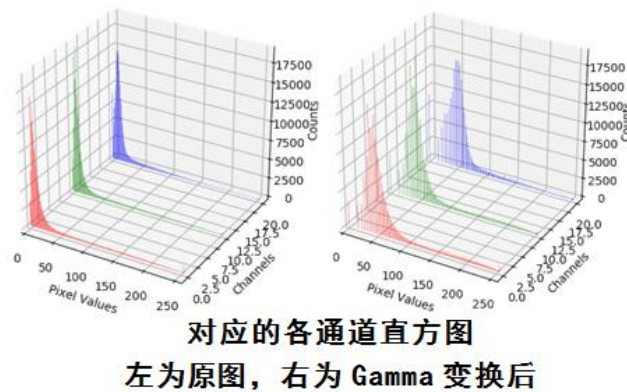
```
# 产生 10 个 [1, 6) 之间的整型随机数
random.randint(1, 6, 10)
```

注：如果是 Python 内置的 random 模块中的 randint 函数，范围是[1, 6]，感谢知乎网友 [SeanXu](#) 指出。

错误 11: 6.2.2 小节，第 3 部分，第 188 页，图 6-2 种右下角的两个直方图，Counts 和 Channels 所在坐标轴错误：



应调换：



错误 12： 6.3.5 小节，第 198 页，注释中：

```
'''
定义 hsv 变换函数：
hue_delta 是色调变化比例
sat_delta 是饱和度变化比例
val_delta 是明度变化比例
'''
```

修改为

```
'''
定义 hsv 变换函数：
hue_delta 是色调变化比例
sat_mult 是饱和度变化比例
val_mult 是明度变化比例
'''
```

错误 13： 8.3.2 小节，第 243 页，代码部分不包含注释第 6 行：

```
pool12 = mx.symbol.Pooling(data=conv1, pool_type="max",
修改为
pool12 = mx.symbol.Pooling(data=conv2, pool_type="max",
```

知识点错误

错误 1: 4.3.1 小节，第 134 页，倒数第二段，最后一句：

“除非就是要分通道进行卷积，否则现在几乎已经没人用这种方法了。”

修正：

其实广义来看从 GoogLeNet 开始分通道卷积就被广泛应用，最极致的就是 Xception，作者的观点是卷积核本身的维度和学习难度也是相关的，分通道卷积降低了卷积核要学习的维度，只需要学习响应图的二维相关性。同时还能让通道之间互不相关，不过这点是作者观察到的，原文并没有给出分析。

感谢！

[范舟](#)@知乎

[ShangYuming](#)@github

[CaptainHailong](#)@github

[tuliplan](#)@github

[HOUpu](#)@github

[eejackliu](#)@github