

深度学习做实验总结

原创

[小天要奔跑](#)  于 2020-12-01 14:28:48 发布  1565  收藏 6

分类专栏: [做实验](#) 文章标签: [深度学习](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/qq_38861679/article/details/110424505

版权



[做实验](#) 专栏收录该内容

1 篇文章 0 订阅

订阅专栏

简介

做深度学习相关研究已经好几个月了, 作为一个小白, 好几个月都没有什么大的进展, 无数次的实验失败让我还是有了一些心得体会, 这里就算是个人最近的一些失败总结记录吧。接下来主要谈谈做实验和实验记录相关的感想, 希望能够提供给大家一点参考。

1. **做实验**：研究方向这个很重要，但是这个一般是和导师沟通后的结果，这里不多讨论。作为一个深度学习小白，很自然的想法是希望能在一个现有的方法上进行改进，因此选择一个开源并且好的baseline至关重要。没有开源的方法自己去复现很可能达不到论文给出的效果，如果开源代码复现效果也不好，可能需要仔细阅读论文(如果是一系列论文，则都需要细读)，观察作者是不是采取了什么trick。选好了baseline后，盲目地去增加卷积层数目或者是通道注意力，甚至是各种concat组装，这可能都是在浪费时间，就像是把神经网络纯当黑盒，希望瞎猫碰见死耗子(我就是这样)。此外，尽管网络调参很重要，但是过分花费时间在这上面也不合理，深入挖掘底层原理，合理分析网络结构才能对研究任务有更深入的理解。做实验思路很重要，首先应当找到研究点(即出发点)，找到目前方法或现有方法的不合理或者不完善的地方，作为自己方法的动机；其次去思考如何解决自己分析出的问题，这个idea的产生可能需要阅读大量文献，包括其他领域的，甚至需要绘图可视化和合理的公式推导。
2. **实验记录**：最近发现实验记录是能帮助自己理清思路，不再盲目地去尝试了。这里推荐使用typora写作软件来记录实验，看起来十分清晰，下面给出一个示例参考：

实验一：

(1)实验名称：DeepSnake实现实例分割

(2)实验描述：利用deepsnake官方开源代码在demo图像上测试，观察效果

(3)实验动机：要讲组会或者打比赛要用

(4)实验源码：在/home/mfx/xmf/Seg/snake-master/lib/networks/snake的evolve.py中修改如下：

```
def prepare_testing_init(self, output):
    #注意 下面这行是筛选出人类类
    output['detection'] = output['detection'][np.where(output['detection'][:, :, 5].cpu().numpy().astype(int)==14)]
    output['detection'] = output['detection'].reshape((1,-1,6))#reshape了形状才符合
    init = snake_gcn_utils.prepare_testing_init(output['detection'][..., :4], output['detection'][..., 4])
    output['detection'] = output['detection'][output['detection'][..., 4] > snake_config.ct_score]
    output.update({'it_ex': init['i_it_4py']})
    return init
```

(5)实验结果：



https://blog.csdn.net/qq_38861679

总结

做研究真的是思路很重要，只有分析到了问题的出发点(这个需要积累)，深入分析造成这个不足的原因，才好找出可能的解决方案，可以是无效实验，但却不是盲目实验！有的厉害的人就可以根据自己分析到的问题，去找其他领域相关的解决方法来借鉴。保持记录实验的描述和思路，多向大佬学习才是小白的成长之路！