

ICCV2019 总结

邱皓月

过程

时间： 2019 年 10 月 27 日-2019 年 11 月 2 日，其中 10.27、10.28 和 11.2 是 tutorial、workshop，10.29-11.01 是会议。

对 CV 之前也没什么了解，主要就是参加 tutorial。

主要听了如下的 tutorial：

Everything You Need to Know to Reproduce SOTA Deep Learning Models

Interpretable Machine Learning for Computer Vision

Visual Recognition for Images, Video, and 3D

Accelerating Computer Vision with Mixed Precision

感想：

最主要的是通过这个会了解到了 CV 目前的热门方向，大家在做哪些，以及听 tutorial 还有听会看 poster 对大致的框架有个了解。

发现做三维的还蛮多人的，可能是二维许多方面做的不错比较难有大突破了吧。

了解了热门方向大概做什么，通过出现名词的频率了解到了这个领域的基础。比如在 object recognition 的这个 tutorial 讲解了 RCNN，fast-RCNN，faster-RCNN，mask-RCNN，mesh-RCNN 的流程，基于区域的 RCNN 对于物体识别而言是非常重要的。

还有一个是 know distillation 这个领域，知识蒸馏，有两个模型，一个是老师模型，比较大、信息比较多，另外一个学生模型，比较小，训练的时候不是从原始数据直接学习，而是学习老师模型这个大模型的信息，就好像老师传授浓缩后的知识给学生一样。可以作为一种模型压缩手段。

从 bags tricks of image classification 这个教程里学到了该领域的一些训练 trick，有的 trick 也能用到其它 CV 领域当中。

从 GAN semantic layer 中了解到了统计的应用，当无法了解一个网络的内部语义时，统计这个传统的方法，从外部信息的特点推测内部还是非常有效的。以及逆网络这个操作。

写一篇论文，最主要的是针对某个点，讲好故事，整个逻辑是讲得通的，是自我严密的。

领域的发展都是有迹可循的，比如 RCNN 的发展，为什么会有 fast-RCNN 和 faster-RCNN，就是原来的某一块慢了，根据原来速度慢的那一块重新设计。从二维的 mask-RCNN 到三维 Mesh-RCNN，这些都是很正常的思维。

还有一个图像修复的 poster，先修复结构再修复纹理，这样一个 two-stage 的结构也是很自然而然的事情。

需要改进的地方

可能是因为领域的知识不够，所以导致了听会对我的整个精神要求特别高，非常累，因此也有很多部分有很多遗漏，或者是当时听的模糊了，没有及时巩固一下，过后没多久就忘记了。

等到下次去听会的时候，要提前看看会议的内容，预习一下，因为 tutorial 的内容本质上也是一篇篇论文，提前了解对学习还是会有帮助的。

此外晚上回到酒店要打起精神把当天听学的内容整理一下,不然等到会结束了再回顾会遗忘很多内容。