**答辩记录**

1. **提问问题和解答**
2. **TOOD和FCOS网络都在你的相关工作中提到，这两个模型有什么区别？**

这两个模型在某些阶段的动机是一致的，但是在实际做法上是不一样的。比如在TOOD里面其预测头结构是做了自己的创新的；但是在FCOS预测头结构中，其实际上是没有加入一致性考量的。

FCOS的主要创新点在于中心度分支的设计，它通过新建了一个中心度的分支，让网络去预测锚点中心度的程度，然后在推理（测试）阶段，它会将其中心度分支上的值和最终锚点的分类分数进行相乘，来得到锚点最终的一个质量。

但是在TOOD中，是设计了一个一致性的度量指标，并把这个指标用于分类分支的标签计算和定位分支的权重计算。然后在测试阶段其也是直接利用这个指标对锚点质量进行评估，而非FCOS中两类指标的相乘。

1. **你有没有研究过不同归一化方法处理距离的方式对最终结果产生的影响？**

在本工作中只研究了最大距离归一化方式和基于Sigmoid的归一化方式，关于这

两种归一化方式对于结果影响的区别是有研究过的。

对于最大距离归一化方式，我在实验中曾发现其对小目标检测性能的提升是有一定帮助的。通过分析后发现，通过最大距离这样的归一化方式，它会让拥有较少样本点的标签框获得一个比较大的侧重。因为如果一个标签框内正样本数量比较少时，比如一个小目标，它的标签框里面可能只有两个正样本点，那么它在经过最大距离归一化之后，就会被约束到1，也就是损失的最大值。这样的话就相当于这种方式会对小目标会有更多的侧重。

从最后的实验结果也可以看出来，在最大距离的归一化方式中，其对于小目标检测性能的提升是会比基于Sigmoid归一化方式提升得更多一点的。

1. **有打算把这些工作汇总一下发表一篇论文吗？**

暂时没有这个想法，但是后续这些工作做得更加完善的话，是可以的。