

学术道德与学术写作规范-论文分析

张博源 202128013229157

论文的写作规范直接体现了科研人员的科研素养和表述能力，更是决定了发表论文的质量，因此拥有良好的写作习惯，遵守严格的写作规范对于科研人员至关重要。本次我们就“General Multi-label Image Classification with Transformers”一文，从写作规范角度进行评价分析，并给出改进建议。

总体而言，这篇文章结构完整。分为前置，主体和结尾三大部分。

本文前置部分包含标题，署名，摘要。本文未给出关键字，可以考虑增加 deep learning, multi-label classification 和 transformer 等来方便编制索引和分配评阅人。论文标题“General Multi-label Image Classification with Transformers”中的 general 代表本文所提出的方法具有一定的普适性，不但适用于常规多标签分类的问题设置，还可以应用于部分标签已知下的类别分类。Multi-label Image Classification 指明了论文要解决的问题，具体不笼统。而 transformers 指明了论文所用方法，即全连接自注意力网络。论文标题由反映论文特点的词语的逻辑组合构成，用语准确，精炼。论文摘要部分首先介绍了多类别图像分类任务的定义，紧接着介绍了本文所提出的方法（C-Tran），即一种用 transformer 来学习图像特征和标签间相关性的方法。作者说明了自己所提出的方法在多个数据集上取得了 SOTA 的结果，并且说明了他们的方法对于部分标签可知的情况建模优秀，并将此归功于该方法中的创新点-对于每个图像标签附加一个状态信息。本文摘要简明扼要，避免了一般性陈述和细节性问题，充分反映了研究的亮点，让读者在不阅读全文的情况下获得了必要的信息。

本文主题包含引言，问题设置，方法，结果，结论和相关工作。引言部分，本文交代了多类别图像分类的问题定义和研究背景，同时给出了自注意力机制网络的介绍，背景简洁，问题清晰，陈述准确而直观。方法部分本文思路很明晰，在第一小节明晰了数据的表示，在第二三小节阐述了模型的结构，在第四节介绍了训练时设置，在第五节详细说明了训练细节和参数设置。方法部分划分章节描述，有层次感，图文并茂，直观明了。结果部分论文给出了提出的方法在已有任务和数据集上的准确率和在部分标签可知的情况下的结果。结论部分作者对全文进行了总结，说明了本文方法在部分类别标签可见情况下的有效性，并给出了未来可能的研究方向。由于本文的一大亮点是提出的方法可以有效解决部分图像类别标签可观察这一并不被人们完全了解的问题，故单独设置了一个部分来数学形式化该问题的定义，使文章结构更加完整，逻辑更加通顺。值得注意的是本文把相关工作放到了主体的最后一部分进行阐述，我认为放到引言部分作为领域现状介绍可以让读者在阅读本文方法之前对研究现状更了解，同时更能突出本文工作与已有其他工作的不同和创新之处。

本文结尾包含致谢和参考文献，列举了参考的左右工作，引用格式正确。

综上所述，本文结构完整，表述严谨，满足沙漏模型，由广泛性陈述开始，逐渐集中到主题，并以概括性结论结尾。本文投稿在 CVPR2021，是一篇极其优秀的科研论文，值得我们借鉴与学习。

参考文献：

Lanchantin J, Wang T, Ordonez V, et al. General multi-label image classification with transformers[C]//Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. 2021: 16478-16488.