
加密流量检测技术研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38777.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

加密流量检测技术研究取得进展

。网络加密技术的广泛应用，它在保护用户隐私的同时，也为恶意流量检测带来挑战。目前，加密流量检测面临以下难题：恶意样本稀缺导致严重的类别不平衡，自动化标注过程引入大量噪声标签，以及攻击者可修改流量特征躲避检测。

为解决上述问题，中国科学院计算机网络信息中心提出了METRA框架。该框架结合网络协议领域知识与深度学习技术，通过协议感知的表征学习从有限数据中提取深层模式，利用概率论驱动的软标签去噪机制应对标注错误，并基于双维度对抗训练增强模型检测鲁棒性。

实验表明，METRA

框架在检测精度上优于现有方法，在对抗攻击场景下展现出卓越的鲁棒性，在数据稀缺和高噪声环境下的性能优势更加明显，充分验证了该方法在真实复杂环境下的实用价值。

相关研究成果被ICASSP 2026录用。研究工作得到国家重点研发计划、中国科学院等的支持。

研究团队单位：计算机网络信息中心

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发