基本信息

姓名: 王添毅 专业: 控制科学与工程 毕业时间: 2026.7

个人主页: https://hill-wu-1998.github.io/ Github: Hill-Wu-1998



教育背景

浙江大学 (985 工程)

控制科学与工程 (博士研究生)

2023.9-至今

● 浙江大学网络传感与控制研究组安全组,指导老师王聪研究员,研究方向 AI 模型及系统攻击与防御

浙江大学 (985 工程)

电子信息 (硕士研究生)

2021.9-2023.7

浙江大学网络传感与控制研究组安全组,指导老师程鹏教授,研究方向协议模糊测试

郑州大学 (211 工程)

自动化 (本科)

2016.9-2020.7

● 毕业设计为基于 STM32 的同步机械臂 (16K+阅读,360+收藏),曾获多次获得三好学生,校级奖学金等荣誉

科研经历

2024.1-2024.8 CNN-based 目标检测模型鲁棒性优化技术 (项目地址: Underload Code)

CVPR 2025 一作

- ◆ 在延迟攻击下,发现被攻击样本中的对象区域存在**天然鲁棒性**,并依此设计注意力区域加入对抗训练算法中
- ◆ 使用 Nvidia Nsight 相关工具进行性能分析,发现针对不同设备在延迟攻击下存在**性能瓶颈迁移**现象
- ◆ 提出**硬件自适应对抗训练算法**维持延迟攻击下的推理实时性(13 FPS 到 43 FPS),同时维持模型精确度
- ◆ 论文: Learning Robust and Hardware-Adaptive Object Detectors against Latency Attacks for Edge Devices

2024.8-2025.3 Transformer-based 检测模型鲁棒性分析 (复现项目地址: Attn Fool Code) ICCV 在投一作

- ◆ 针对 DETR 系列模型存在的**独特攻击面**设计一种新的对抗攻击方法,基于攻击中发现的特殊现象调整攻击算法
- ◆ 复现针对 Attention 机制进行对抗攻击的工作 (Attention Fool 论文), 并结合我们的攻击发现一些有意思的现象

2023.9-2024.8 面向分布式端侧系统的异构模型融合优化技术

AAAI 2025 三作

- ◆ 通过对抗攻击方法探测异构模型决策边界,利用 PGD **攻击对最近边界点的动态性**进行建模
- ◆ 优化损失函数使得蒸馏过程关注接近决策边界的样本,支持卷积与 Transformer 模型混合分布式架构,将异构模型的分布式训练精度提升 0.5%-3.5%。
- ◆ 论文: Fed-DFA: Federated Distillation for Heterogeneous Model Fusion through the Adversarial Lens

2024.3-2024.12 面向端侧异构设备的多任务混合模型并行推理加速技

ICDCS 2025 三作

- ◆ 提出了一种**多任务混合模型并行推理机制**,该机制采用动态规划和负载均衡双层优化策略,旨在减少处理器间内存带宽竞争开销,实现模型的流水线并行推理。
- ◆ 在包含 ARM CPU、OpenCL GPU、华为 DaVinci NPU 等异构多核处理器的并行任务环境中进行测试,对于麒麟 990、高通骁龙等多架构 SoC,该机制可将**推理速度提升 2-8 倍**,显著提升了多任务在端侧的混合推理效率。
- ◆ 论文: Hetero²Pipe: Pipelining Multi-DNN Inference on Heterogeneous Mobile Processors under Co-Execution Slowdown

其他相关成果

论文: [KDD 2025 在投] Learning Pairwise Federated Distillation Online via Bandits with Hidden Context for Heterogeneous

Model Fusion CCF A 类会议 二作

论文: [IEEE TSE 录用] Better Pay Attention Whilst Fuzzing

CCF A 类期刊 六作

论文: [INFOCOM 2024 录用] Reverse Engineering Industrial Protocols Driven By Control Fields

CCF A 类会议 五作

漏洞: CNVD 证书 17 项, 其中高危 6 项, 中危 11 项