

苏上超

✉ scsu20@fudan.edu.cn · 📞 (+86) 15850786701

👤 1996.1.7, 汉族, 中共党员 · 🎓 导师: 李斌研究员、薛向阳教授

🎓 教育经历

复旦大学——计算机应用技术专业, 硕博连读, 预计 24 年 6 月毕业 2018.9 – 现在
南京邮电大学——应用物理专业, 获学士学位 2014.9 – 2018.7

🔍 科研经历

数据安全与隐私保护下的机器学习 —— 科技部 2030 重大专项 2022.3 – 现在
学生负责人

简介: 负责研究面向跨域场景的联邦学习框架; 探索预训练基础模型 (例如 *CLIP*、*Stable Diffusion*) 与联邦学习的结合, 通过强大的预训练能力提升模型性能并降低通信参数量; 并负责项目整体推进、材料撰写、汇报等工作。

自动驾驶场景下多节点联合学习 —— 华为校企合作项目 2021.9 – 2022.9
学生负责人

简介: 负责探索联邦学习在自动驾驶场景中的应用及框架设计; 提出了基于域差异感知蒸馏的模型聚合方法、基于多教师蒸馏和模型集成的联邦目标检测方法; 并负责项目整体推进、材料撰写、汇报等工作。

基于相册分类的无中心化端云协同技术 —— 华为校企合作项目 2020.6 – 2021.6
核心成员

简介: 负责优化基于正交投影的模型参数聚合方法, 探索基于无数据蒸馏的单轮联邦学习方法。并以项目内容为基础, 作为主要撰写人成功申请了国自然科学基金 (No.62176061)。

端 + 云协同的联合学习技术框架 —— 华为校企合作项目 2019.4 – 2020.4
核心成员

简介: 负责联邦学习中的模型聚合算法设计; 提出了基于正交投影的抗遗忘模型参数聚合方法, 大幅提高了 *MLP* 模型的聚合效果。

📄 论文成果

1. **Shangchao Su**, Bin Li, and Xiangyang Xue. One-shot Federated Learning without server-side training. *Neural Networks* (2023). (中科院一区 top, IF 9.657) PDF
2. **Shangchao Su**, Bin Li, et al. Cross-domain Federated Object Detection. *IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME) 2023*. (CCF-B Oral) PDF
3. **Shangchao Su**, et al. “Privacy-Preserving Collaborative Chinese Text Recognition with Federated Learning” *arXiv* (2023). PDF
4. Mingzhao Yang, **Shangchao Su** (equal contribution), et al. “Exploring One-shot Semi-supervised Federated Learning with Pre-trained Stable Diffusion” *arXiv* (2023). PDF
5. **Shangchao Su**, et al. “Cross-domain Federated Adaptive Prompt Tuning for CLIP.” *arXiv* (2022). PDF

6. **Shangchao Su**, et al. “Domain Discrepancy Aware Distillation for Model Aggregation in Federated Learning.” *arXiv* (2022). PDF

🏆 竞赛经历

第一届 6G 智能无线通信系统大赛——获得智能分布式无线电地图构建赛道第一名 2023.1 – 2023.3

简介：使用联邦学习挖掘用户位置和无线电信号强度之间的关系，完成无线电地图的构建。单人组队，完成了比赛全程，在聚合模型性能和通信成本之间达到了最佳平衡，获得比赛第一名 (1/156)。比赛主页：<https://competition.huaweicloud.com/information/1000041842/introduction?track=107>

🏆 奖项和荣誉

第一届 6G 智能无线通信系统大赛一等奖	2023.5
华为技术合作优秀学生贡献奖	2022.5
复旦大学博士生优秀学业奖学金二等奖	2021–2023
复旦大学硕士生优秀学业奖学金	2018–2019
全国大学生数学建模大赛江苏省一等奖	2017
南京邮电大学三等奖学金	2015–2017
全国中学生物理奥林匹克竞赛江苏省一等奖	2014

👤 工作经历

《统计学习》本科生课程助教 2020.6 – 2022.12

负责实践课授课（占总体课程约 1/4 内容），并设计作业和期末试题。