

闫冰洁

可信联邦学习 · 机器学习优化 · 多模态

中国·北京市·海淀区·中关村科学院南路6号·中国科学院计算技术研究所

☎ (+86) 156-6667-6912 | ✉ bj.yan@ieee.org | 🌐 www.bj-yan.top | 📧 beiyuouo | 📧 B. Yan | 📠 0000-0002-8810-9689

“Nothing is impossible.”

教育经历

中国科学院 · 计算技术研究所

硕士 · 计算机科学

· GPA: 87/100 (3.79/4)

中国·北京

2022.09 - Exp. 2025.06

海南大学 · 计算机与科学技术学院

本科 · 软件工程大数据方向

· GPA: 89.69/100 (3.67/4), 排名: 8/179(4%), CET-4: 539, CET-6: 478

· 荣获海南大学“三好学生”、“志愿服务标兵”、“最具创新精神和实践能力的大学生”、“优秀毕业生”等荣誉称号

· 获得海南大学一等综合奖学金、二等综合奖学金

中国·海南

2018.09 - 2022.06

论文成果

KAMOFLL: K-Asynchronous Multi-objective Federated Learning with Privacy, Efficiency, and Utility Trade-offs

B. Yan, Y. Chen, Q. Chen, X. Jiang, Y. Kang, T. Zhang

· dddd

· dddd

Under Review

FedEYE: A Scalable and Flexible End-to-end Federated Learning Platform for Ophthalmology

B. Yan, D. Cao, X. Jiang, Y. Chen, W. Dai, et al.

· dddd

· dddd

Cell Patterns (SCI, JCR Q1)

2024.02

AFL-CS: Asynchronous Federated Learning with Cosine Similarity-based Penalty Term and Aggregation

B. Yan, X. Jiang, Y. Chen, C. Gao

· dddd

· dddd

IEEE ICPADS 2024 (CCF-C)

2023.12, Oral.

Experiments of Federated Learning for COVID-19 Chest X-ray Images

B. Yan, J. Wang, J. Cheng, Y. Zhou, Y. Zhang, Y. Yang, L. Li, H. Zhao, C. Wang and B. Liu

· 首次将联邦学习应用于新型冠状病毒医疗影像的识别和分类工作

· 利用Grad-CAM++方法对卷积层进行解释和可视化

ICAIS 2021 (EI)

2021.7

FedCM: A Real-time Contribution Measurement Method for Participants in Federated Learning

B. Yan, B. Liu, L. Wang, Y. Zhou, Z. Liang, M. Liu and C. Xu

· 提出了一种实时评估和衡量联邦学习中参与各方贡献的方法

· 该方法相较于传统方法对数据质量和数量拥有更强的敏感度

IJCNN 2021 (CCF-C)

2021.7, Oral.

An Improved Method for the Fitting and Prediction of the Number of COVID-19 Confirmed Cases Based on LSTM

B. Yan, J. Wang, Z. Zhen, X. Tang, Y. Zhou, G. Zheng, Q. Zou, Y. Lu, B. Liu, W. Tu and N. Xiong

· 提出了一种利用LSTM对疫情人数预测的改进方法

Computers, Materials & Continua (SCI, JCR Q2)

2020.5

实习 & 项目经历

Research Intern @ FedML

Object Detection and Medical Application in Federated Learning

Remote

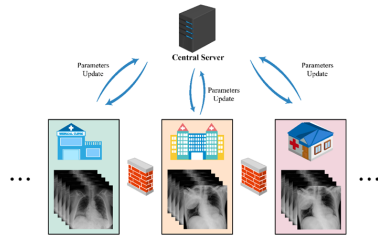
2022.06 - 2022.08

智影——基于联邦学习的智慧医疗影像识别系统

主持

中国·海南

2020.03 - 至今



我们设计了一款基于联邦学习的医疗影像识别软件，可以在保护患者数据隐私的前提下进行多方联合。在数据方面，我们汇总了网上的多个公开数据集，并用Pydicom将dicom文件转换成图片形式用于模型识别。在模型方面，我们将包括ResNet、COVID-Net在内的4个模型进行模型融合，增强系统稳定性和泛化能力。同时，我们用GradCAM++对卷积层进行标记病灶位点，最后能够自动化生成医学报告。另外，在多方贡献衡量方面我们提出了FedCM贡献评估算法。[Code]

基于5G和三维传感器的无人驾驶城市巡逻车

参与

中国·海南

2020.05 - 至今



我们设计了一款基于5G和多传感器融合用于城市巡逻的无人路检机器人，主要功能有基于多传感器融合的道路裂缝、坑洼等缺陷检测并进行云端上报，和违停检测。在建图和定位方面，我们基于LeGO-LOAM进行调整和改进。在道路检测方面，我们基于YOLOv5训练了自己的模型，F1-score达到了0.68。

基于ROV技术的水下观光机器人设计及其VR实时观景功能实现

参与

China

2020.05 - 至今

这是一个国家级大学生创新创业实训项目。我们利用水下ROV进行图像的采集和传输，在降噪去雾之后，对视频序列进行拼接，以实现全景景观的观看。

凌空画笔：基于YOLOv5和OpenCV的手势识别和跟踪

项目拥有者

中国·海南

2020.09 - 至今

我们自己收集和标注的数据，并利用YOLOv5进行手势的识别和手指关键点的识别。可以利用它与PPT等软件进行绘制和交互。[Code] [Video]

荣誉 & 奖项

国际

2017 银牌, 亚太信息学奥林匹克竞赛

中国·北京

国家级

2019 一等奖, 第三届丝绸之路机器人创意赛

中国·西安

2020 二等奖, 高教社杯中国大学生数学建模竞赛

中国

2020 个人二等奖, 中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛

中国

2021 二等奖, 中国大学生计算机设计大赛

中国

2020 铜奖, “互联网+”大学生创新创业大赛

中国

2020 三等奖, 中国高校计算机大赛-人工智能创意赛

中国·杭州

省级

2020 特等奖, 中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛

中国·海南

2020, 2021 金奖&银奖, 第六、七届中国国际“互联网+”大学生创新创业竞赛海南赛区

中国·海南

2021 三等奖, “挑战杯”中国大学生课外学术竞赛-海南赛区

中国·海南

任职经历

IEEE 海南大学学生分会

主席

中国·海南

2021.03 - 2022.06

· 参与前沿学术会议，了解前沿学术动态

海南大学机器人与人工智能协会

副会长

中国·海南

2020.07 - 2022.06

· 学习机器学习知识，组织组员参与和筹备相关竞赛和项目，开展机器学习分享会、讲座