

# 闫冰洁

联邦学习 · 机器学习 · 大数据

中国·海南省·海口市·美兰区人民大道58号·海南大学

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

“Nothing is impossible.”

## 教育经历

### 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

中国·海南

2018.09 - Exp. 2022.07

- GPA: 89.69/100 (3.67/4), 排名: 8/179(4%)
- 获得海南大学“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”荣誉称号
- 获得海南大学一等综合奖学金

## 论文成果

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

IJCNN 2021(CCF-C)

第一作者

2021.7, Oral Presentation.

- 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

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

Computers, Materials & Continua

第一作者

2020.5

- 提出了一种利用LSTM对疫情人数预测的改进方法

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

ICAIS 2021

第一作者

2021.7

- 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

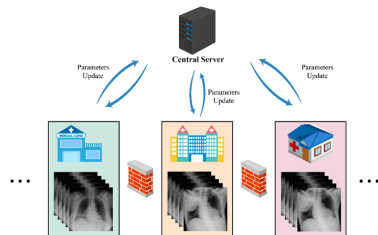
## 项目经历

### 创新创业实践 & 竞赛项目

#### 智影——基于联邦学习的智慧医疗影像识别系统

中国·海南

主持 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++对卷积层进行可视化，用于标记病灶位点，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和多维传感的无人驾驶城市巡逻车

中国·海南

参与 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

## 知识技能

英语能力 CET-4: 539, CET-6: 478

主要编程语言 Python, Java, C++

机器学习 PyTorch, OpenCV

机器人相关 ROS, SLAM, Raspberry Pi

大数据开发 Hadoop, HBase, Hive, ZooKeeper, Storm, Kafka, Sqoop, Flume

前后端开发 Springboot, Flask, Vue3

## 任职经历

### IEEE海南大学学生分会

中国·海南

主席

2021.03 - 至今

- 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

中国·海南

副会长

2020.07 - 至今

- 学习机器学习知识
- 组织组员参与和筹备相关竞赛、撰写学术论文
- 开展机器学习分享会、讲座

### 海南大学计算机与网络空间安全学院青年志愿者协会

中国·海南

新闻宣传部部长

2019.09 - 2020.07

- 参与各项志愿活动
- 提升领导和工作分配能力

### 海南大学网络空间安全协会

中国·海南

副会长

2019.09 - 2020.07

- 了解网络安全相关知识
- 了解和进行协会活动筹备等相关工作