

教育经历

西北工业大学 2014 年 9 月 - 2019 年 6 月

工学博士 — 计算机科学与技术 — GPA: 3.43/4.00

研究方向: 移动计算与视频流播 导师: 刘云浩 实验室: 清华大学软件学院可信网络与系统研究所

西北工业大学 2010 年 9 月 - 2014 年 6 月

工学学士 — 计算机科学与技术 — GPA: 3.38/4.00

主修课程: 线性代数、离散数学、随机过程、数据结构与算法、面向对象程序设计、编译原理、计算机图形学

学术项目

基于视野预测的全景视频自适应传输 Adaptive-streaming ◊ Computer-vision ◊ Virtual-reality

• 简介: 根据当前视野域内视听内容, 结合注意力相关的脑电波信号预测视野域, 实现自适应传输。

• 贡献: 本人负责建模、编程、可视化及论文写作; 自适应传输最高可节省 80% 的网络流量。

基于网络流量的流播视频识别 Video-streaming ◊ Machine-learning ◊ Pattern-recognition

• 简介: 利用动态编码和自适应码率传输的机制, 可以从流播视频中提取稳定可识别的流量模式。

• 贡献: 本人负责建模、编程、实验设计、论文写作; 监听 3 分钟视频流播, 识别准确率达到 90% 以上。

隐私友好的基于内容的图像检索 Image-retrieval ◊ Cloud-computing ◊ Cryptography

• 简介: 在图像检索中应用同态加密技术, 确保云服务商在无法还原内容的情况下完成图像检索。

• 贡献: 本人参与相关加密技术调研、协议设计; 原型系统在百万数量级的数据集上表现良好。

头戴式设备中的非声学语音识别 Speech-recognition ◊ Head-mounted-display ◊ Virtual-reality

• 简介: 人体发声引起可识别的头部运动, 通过分析头戴式设备中运动传感器数据可实现语言识别。

• 贡献: 本人负责建模、编程、写作; 提取基于 SFA 的 BoP 特征进行机器学习; 准确率达到 90.97%。

众包图片中的热点物体发现及定位 Crowdsourcing ◊ Localization ◊ Object-detection

• 简介: 基于众包图片中多元信息的热点物体发现及定位方法, 核心为多部图中的“带权最大团问题”。

• 贡献: 本人负责建模、编程、实验设计、数据处理、论文撰写; 最终定位误差可以控制到接近 5 米。

工程项目

伊拉克哈法亚油田视频安防项目 Video-surveillance ◊ Adaptive-streaming

• 简介: 在网络基础设施受限的情况下提供视频监控解决方案, 要求带宽占用小、延迟低。

• 贡献: 本人负责协议设计、程序开发及测试; 基本满足客户要求。

海南航空行李分拣解决方案 Radio-frequency-identification ◊ Digital-signal-processing

• 简介: 为海南航空开发的基于 RFID 技术的机场行李分拣系统, 要求准确率高、响应速度快。

• 贡献: 本人参与射频范围约束技术的改进以防止错误分拣; 基本满足客户要求。

基于 WebRTC 的视频聊天系统 Video-communication ◊ Android ◊ WebRTC

• 简介: 为上海某养老社区开发的一套视频聊天系统, 要求易用性好、延迟低、画面清晰、通话流畅。

• 贡献: 本人负责系统架构、程序开发及测试; 实地部署并做演示, 客户反响较好。

基于地磁传感器的车辆管理系统 TinyOS ◊ Wireless-sensor-network ◊ Internet-of-things

• 简介: 为武汉某政府大楼停车场开发的车辆管理系统, 基于 MSP430 单片机的地磁传感器。

• 贡献: 本人负责协议设计和程序开发, 完成节点唤醒、地磁感应、数据汇聚的功能。

社会实践

• 2016 年 3 月 担任无锡清华物联网技术中心研究员。

- 2015 年 5 月 担任西北工业大学计算机学院《高级语言程序设计》助教。
- 2012 年 9 月 参加台湾东海大学交换生项目。

奖励与荣誉

- 2013 年 11 月 西北工业大学二等奖学金。
- 2012 年 6 月 第十三届“西工大杯”数学建模竞赛二等奖。
- 2011 年 11 月 西北工业大学二等奖学金。
- 2011 年 6 月 第十二届“西工大杯”数学建模竞赛三等奖。

专业技能

- 编程: Python; C/C++; Java; R.
- 框架: Scikit-learn; TensorFlow; OpenCV; FFmpeg.
- 外语: English (CET-6), 能够熟练阅读及撰写专业文献, 能够进行日常交流及做专业报告.
- 其它: Linux; Emacs(-lisp); Vim; Git; L^AT_EX.

学术成果

- 第一作者: *Walls Have Ears: Traffic-based Side-channel Attack in Video Streaming*
A 类会议 (AR=19.2%): *IEEE International Conference on Computer Communications 2018*
- 第一作者: *NASR: NonAuditory Speech Recognition with Motion Sensors in Head-mounted Displays*
国际会议: *International Conference on Wireless Algorithms, Systems and Applications 2018*
- 第一作者: *Spotlight: Multiple-object Localization by Mobile Photo Fusion*
国际会议: *International Conference on Big Data Computing and Communications 2018*
- 第一作者: *Spotlight: Hot Target Discovery and Localization with Crowdsourced Photos*
SCI 期刊「在审」: *Tsinghua Science and Technology*
- 第一作者: *Walls Have Ears: Traffic-based Side-channel Attack in Video Streaming*
SCI 期刊「在审」: *IEEE/ACM Transactions on Networking*
- 第一作者: *Alohomora: Motion-based Hotword Detection in Head-Mounted Displays*
SCI 期刊「在审」: *IEICE Transactions on Communications*
- 合作发表: *PIC: Enable Large-Scale Privacy Preserving Content-Based Image Search on Cloud*
SCI 期刊: *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*