

## 教育

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

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

## 项目

**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%.

**基于视野预测的全景视频自适应传输**                      **360°-video** ◊ **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** ◊ **Traffic-analysis** ◊ **Pattern-recognition**

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

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

- 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。

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

**个人开源项目**                      **Typography** ◊ **Video-streaming** ◊ **Pragmatic-general-multicast**

- *zQuote*: 基于 Cairo 的电子卡片制作工具, 排版优雅, 支持中文。
- *VideoTrans*: 利用可靠多播协议 (PGM) 实现的基于 UDP 的多媒体传输方案。

## 技能

- 编程: C, C++, Java, Haskell.
- 计算: Python, R.
- 外语: English (CET6: 501).
- 其它: Emacs(-Lisp), Vim, \*NIX, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## 学术

- 第一作者: *Walls Have Ears: Traffic-based Side-channel Attack in Video Streaming*  
A 类会议 (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: Hot Target Discovery and Localization with Crowdsourced Photos*  
SCI 期刊「在审」: *Tsinghua Science and Technology*
- 第一作者 *Alohomora: Motion-based Hotword Detection in Head-Mounted Displays*  
SCI 期刊「在审」: *IEEE Internet of Things Journal*
- 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*