南京大学-智能感知与边缘智能研究团队招新

谢磊，教授，博导
青年长江学者
607室，lxie@nju.edu.cn
http://cs.nju.edu.cn/lxie/

王楚豫，副研究员
619室，chuyu@nju.edu.cn
http://cs.nju.edu.cn/chuyu/

南京大学计算机系分布式计算研究组谢磊教授课题组现面向全国范围内计算机类相关专业有志于学术科研工作的本科生三年级优秀学生(未来能够获得推免资格)招收推免研究生，欢迎大家通过南京大学计算机系2022年度“本科生开放日”积极申报(https://cs.nju.edu.cn/b0/eb/c1654a569579/page.htm)，获得提前进入南京大学深造的机会。有意向的同学请邮件跟谢磊教授联系(lxie@nju.edu.cn),附上相关简历。

智能感知与边缘智能：从元宇宙和无人驾驶技术说起

元宇宙，是一个让人们在互联网世界过上第二人生的计算平台。**智能感知、云/边缘计算、深度学习**等前沿技术则使元宇宙成为可能。其中，**智能感知**是**连接现实世界用户与元宇宙的重要桥梁**，利用各种传感器分析用户的动作和指令，使得用户能够灵活操控自己的虚拟形象，进行精确动作捕捉、语音/情感/体征识别。**边缘智能**通过云边协同的方式，可以支持各类计算的高精度和实时性需求，如高清VR体验、现场反馈控制。

无人驾驶，是传感器、人工智能、通信、导航定位、模式识别、机器视觉、智能控制等多门前沿学科的综合体。其中，**射频信号感知**基于无线信号（毫米波/激光/超声波雷达）来支持对驾驶环境的高精度感知，**多模态感知**通过支持各类传感器的协同与融合，扩大感知维度，提升感知精度，**云/边协同计算**以车辆为边缘节点，通过云边交互、车路协同来支持精确实时计算。

元宇宙技术支撑

无人驾驶技术支撑

智能感知是桥梁，边缘计算是支撑平台

研究团队以无人驾驶、智慧医疗、工业互联网、智能电网、元宇宙、人机交互为应用切入点，围绕“智能感知”和“边缘智能”为主题，基于深度学习和数学建模方法，从事**多模态智能感知、无线感知、边缘智能、可穿戴计算等领域的前沿技术研究和应用系统实现**，实现创新技术与产业应用的无缝对接，包括：

- **多模态智能感知**：通过多模态(视觉、听觉、惯性等)数据的协同与融合，实现“人机物融合”的智能感知计算。
- **无线感知**：基于无线信号(RFID、毫米波、超声波等)，实现“感知融入通信”的泛在无线感知机制。
- **边缘智能**：研究“端-边-云”协同的边缘计算系统和解决方案，把AI能力推送到边缘，实现边缘智能 。

智能感知系统

高端媒体报道

全国大赛获奖

优秀学术成果

- **发表国际学术论文100余篇**：在领域内一流国际会议和期刊上发表论文，包括MOBICOM、UBICOMP、INFOCOM、MM、MOBIHOC、ICNP、TON、TMC、TOSN等，获得Spotlight Paper和Best Paper Award；
- **获得央视等多家媒体的重点报导**：近年来研发了一系列创新的智能感知技术和系统，被中央电视台和江苏城市频道、新浪网、搜狐网等多家媒体报导。
- **荣获多次国内顶级创新赛事最高奖项**：中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛省级一等奖，“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛省级特等奖、国家级“行星级”作品，全国大学生物联网创新应用设计大赛特等奖，全国高校物联网应用创新大赛创意赛全国一等奖/特等奖等。
- **学生培养**：多人次获得校长特别奖学金、谷歌计算机学科奖学金、INFOCOM最佳演讲奖等，并入职腾讯、阿里巴巴、百度、华为、蚂蚁金服、招商银行等知名企业，以及在美国卡耐基梅隆大学、哥伦比亚大学、密西根大学等知名大学深造。