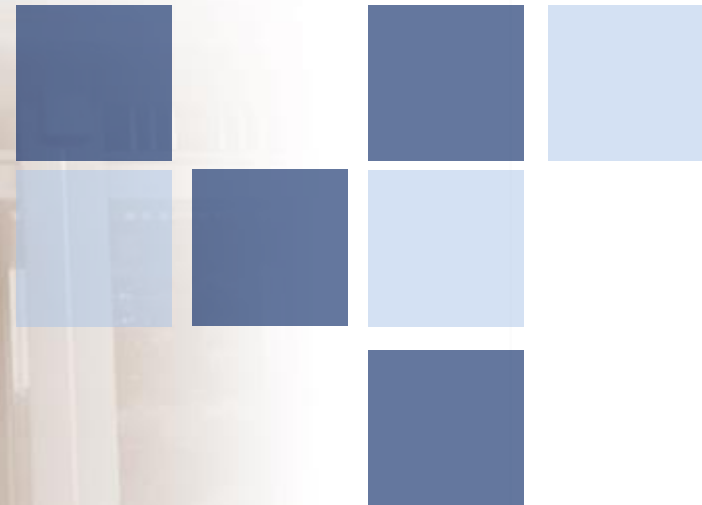


欢迎报考计算机（示范软件）学院计算机11组 网络与交换技术国家重点实验室 网络智能研究中心NIRC

2024年6月



网络智能研究中心(大智能)简介



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

- ◆ 隶属于“网络与交换技术**国家重点实验室**”，研究领域从移动智能网、业务网络发展到**网络智能**基础理论和应用技术，体现了理论研究、技术开发和工程应用**紧密结合**的鲜明特色
- ◆ **研究方向：智慧云网络、人工智能与人机交互**
- ◆ 招生专业：计算机科学与技术，电子信息
- ◆ 团队入选**教育部“创新团队”**、**NSFC基金委“创新研究群体”**



网络智能研究中心响应国家政策，勇于承担核心技术与产品研发工作，服务于国家经济主战场，**通过产学研一体化的科技成果转化实现了大规模应用。**

上世纪90年代起，专注于业务网络领域，在我国极端异构网络环境中**构建了可平滑演进、快速灵活迭代的业务网络，实现了多种具有重大应用价值的创新业务**，为我国移动通信的技术进步和跨越式发展做出了直接、重大的贡献。

学生眼中的好实验室



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

01

热方向

产业与学术领域双关注，形成**人工智能**全面技术矩阵，国重智能最核心的中心。

02

牛导师

强专业性和责任心，牵头国家级重点研发项目，面向世界级难题，**会指导**不乱指挥。

03

好平台

各取所需，对追求学术研究和项目研发的同学**因材施教**，具备大量GPU和丰富实验平台资源。

04

大offer

找到**好工作**，实验室有传承、有氛围，直接对接职场，内生自带公司实习环境。

致力于解决真实场景中的真实问题，**构建一流的系统，发表一流的论文**

1. 热方向：智能网深厚的底蕴



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

中国移动：“廖建新教授提出了移动智能网技术体制，指导并帮助中国移动建成了第一张世界最先进的移动智能网网络（《人民邮电报》）。在2G跟随时代首次在移动通信领域突破了国外的垄断。”

第一代、第二代移动智能网系统，多媒体消息网关，SCEF系统在现网实现大规模应用，并进入俄罗斯、尼日利亚等海外市场。

用户证明

二十年来，廖建新教授对电信行业的重大需求和痛点开展研究，开辟了电信业务网络这一新方向，攻克了电信业务网络持续发展演进的核心理论、关键技术和大规模工程应用难题，为中国移动业务网络的建立和持续发展演进做出了重大贡献；

在2G、3G阶段，廖建新教授提出了移动智能网技术体制，指导并帮助中国移动建成了第一张世界最先进的移动智能网网络，提供了预付费（神州行）、移动虚拟专用网等用户数达数亿的重要业务。他攻克了移动智能网异地充值关键技术，解决了恶意欠费以及用户缴费难的严重问题，为中国移动避免了数百亿的经济损失，为我国移动用户的大规模快速增长做出了巨大贡献。他主持研发的CMIN02移动智能网系统在中国移动实现了大规模现网应用，和華為一起将国际通信巨头的网产品挡在国门之外，在2G跟随时代率先在移动通信领域突破了国外的垄断，他提出了多业务动



中国移动：科技创新引领世界一流企业创建

20世纪... 3G突破... 4G突破... 5G突破... 中国移动... 科技创新... 引领世界一流企业创建... 中国移动... 科技创新... 引领世界一流企业创建... 中国移动... 科技创新... 引领世界一流企业创建...

中国移动通信有限公司研究院业务研究所
2020年3月



1. 热方向：云网数智融合的现今



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

- 在二十大报告、“十四五”规划和2035年远景目标纲要规划中，**数字中国建设**被提到新高度。发挥云计算海量数据、人工智能和应用场景等优势，能够**促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级**。



全息通信



感官互联

全场景虚实融合



通信感知



数字孪生

元宇宙 物理世界的镜像中提供沉浸式体验，新型虚实相融

移动通信5G-6G：技术突破



5G行业应用



6G全场景应用

互联网应用：打造生态



4G/5G社交属性



4G/5H交互泛在化

1. 热方向：AI+Network



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

智能算力网络CN、大模型LM、多模态交互CHI、模型加速ML的
四大AI核心领域形成“技术矩阵”，覆盖最全



“大智能”中心

2. 牛导师：科研项目



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

一流学科 (**A级**)，国家重点实验室 (**最高级**)，创新团队以及创新研究群体 (**最高级**)

部分项目名称	项目来源	落地应用
全场景按需服务管控关键技术	6G国家重点研发计划 (最高级, 首批6G)	网络内生智能、知识定义网络、边缘计算、算力网络、联邦学习、网络自治
基于深度强化学习的自动路由方法	国家自然科学基金 重点项目	面向算力网络的网络传输优化, 资源匹配和编排, 路由生成和验证
网联自动驾驶边云协同	国家自然科学基金项目	自动驾驶车辆的网络侧智能分级
云数据中心的 多路径传输 智慧服务机理与理论	国家自然科学基金项目 国家973计划课题	建立多路径传输协议栈及视频应用 智慧服务的基础理论与系统
国际诈骗行为识别与防控系统	国家互联网应急中心	实现了复杂诈骗剧本识别的首次应用
基于机器视觉的仪表识别系统	中国移动物联网公司	几十万块电表识别准确率达99.999%
基于深度学习的菜品图像精细化识别	美食达人小黄圈公司	实现了菜品识别APP的首例商用
云数据中心的裸机自动发现与部署系统	华为技术有限公司	云管理平台的安装与生命周期管理;
基于知识图谱的生成文本多轮对话系统	汽车之家公司	购车意向导购机器人的业界首例商用
人机对话AI智答引擎	中国移动浙江公司	自动接听未知来电, 情景还原微信告知
IT业务智能运维系统	中国移动信息技术公司	全国和充值业务平台实现故障定位溯源
基于人工智能的通信调度智能监视与运维系统	国家电网江苏公司	国网公司重点科技项目, 完成五省调度系统故障智能派单系统上线, 缺陷诊断
多模态的安全舆情感知系统	华为技术有限公司	舆情感知、摘要生成技术和图谱生成技术

2. 牛导师：国家级创新团队



北京邮电大学

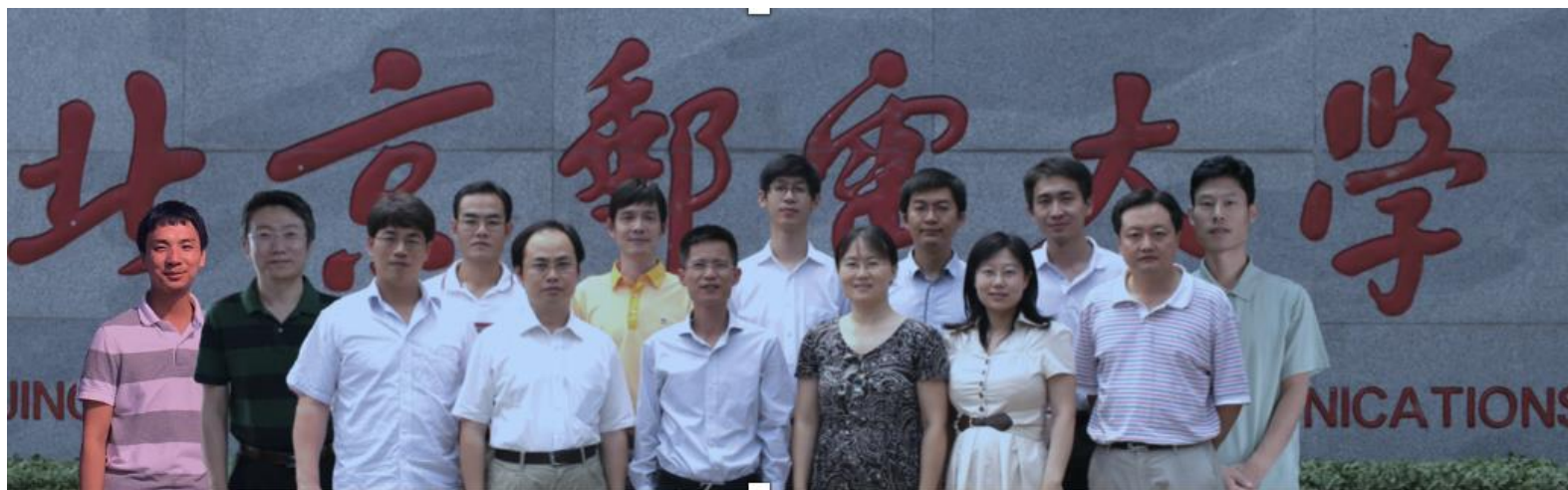
BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS



廖建新 教授，**全国创新争先奖**，**长江学者**，**国家杰青**，**国重室**副主任，**教育部创新团队**带头人，**中国青年科技奖**获得者。



王敬宇 教授/博导，**省级双创人才**，**北京市青年英才**，主持**国家自然科学基金重点项目**、**973计划课题**等，从事**算力网络**、**人工智能**方向科研工作。



◆ 现有专职教师16人，博士生导师6人、硕士生导师13人

2. 牛导师：荣誉与贡献



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

通过产学研一体化转化实现了多项科技成果的大规模应用，移动智能网、业务网络智能化、大数据分析等项目取得创新突破：

- **国家科技进步二等奖3次** (2004、2009、**2023!**)
- 中国通信/电子学会一等奖4次 (2003、2007、2014、2021*2)
- 教育部科技进步一等奖1次 (2006) ， 二等奖2次 (2013, 2019)
- 信息产业重大技术发明奖1次 (2005)
- 中国专利优秀奖1次 (2012)



2. 牛导师：顶级论文

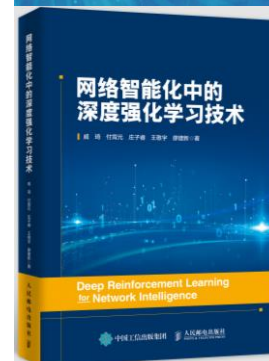


北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

发表CCF A类顶会论文**四十余篇**，SIGCOMM 2022最佳论文奖（**中国首次**），AAAI 2023杰出论文奖，NSDI/ASPLOS（北邮首篇），发表专著、译著6部。

高水平期刊名称	发表总数	刊物分类
CVPR/AAAI/MM/ECAI/ISMAR	20	CV+ML顶级会议
ACL/ICDE/SIGIR/EMNLP/ICMR	22	NLP+DM顶级会议
SIGCOMM/NSDI /ASPLOS/ICDCS/IWQoS	20	Net+DC著名会议
IEEE Transactions on Image Processing/IEEE ACM TASLP	6	车联网多媒体顶级期刊
IEEE Journal on Selected Areas in Communications/System Journal	5	计算机领域顶级期刊
IEEE Internet of Things Journal	10	物联网顶级期刊
IEEE Transactions on Mobile Computing/Cloud Computing	8	移动/云计算顶级会议
IEEE Transactions on Wireless Communications (TWC)	3	无线通信顶级会议
IEEE Communications Mag/Networks	5	通信网络顶级期刊
IEEE Transactions on Services Computing/Smart Grids	6	服务计算顶级期刊期刊
IEEE Transactions on Multimedia(TMM)	4	多媒体领域顶级期刊
IEEE Transactions on Vehicular Technology (TVT)	5	车联网领域顶级期刊

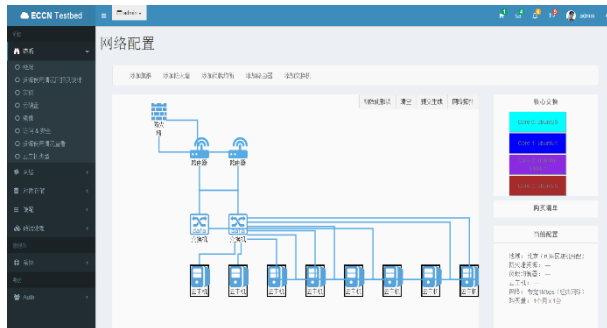


3. 好平台：科研环境



北京邮电大学

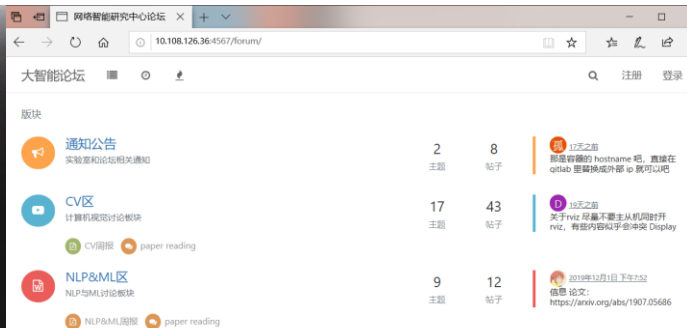
BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS



自有云网络平台



AI学习基础硬件资源



内部技术论坛+Gitlab

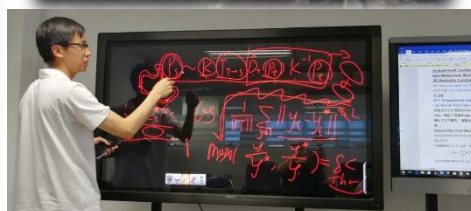
- **工作环境良好，充足科研经费**，配备了个人电脑、GPU云环境提高工作效率。
- 组内同学关系融洽，**技术氛围浓厚**，基础软件完备。
- 研究方向的确定结合前沿热点趋势、个人意愿和项目组人力情况。
- 实验室按照项目组进行管理，每个项目由老师、学长共同负责安排工作，同时**手把手指导**你在工作中遇到的各种困难。
- 大智能**技术论坛+Gitlab环境**，有阅读论文的心得，有处理技术难题的技巧等等，分享者和阅读者都会从中受益，自有代码和宝贵开源分享。

3. 好平台：合作交流



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS



- ❖ 与多位IEEE Fellow建立合作关系，与国内外诸多大学、科研机构、IT企业和著名学者有良好的合作关系，与东信北邮、华为、中国移动、阿里、旷视、腾讯、字节、云智慧、滴滴、小鹏等在理论研究、技术转化、成果应用等方面进行了广泛的交流与合作。
- ❖ “智者开讲”：每个同学将自己研究的阶段性成果与他人分享，形成内部良性交流的端正学术氛围；“EB学术大讲堂”：定位与产业化结合，受众面更广，配套专业直播和点播能力，宣传推广渠道；受邀参加外部“前沿学术论坛”活动。
- ❖ 对博士生之前的研究领域不做限制性要求，欢迎跨/交叉专业，支持并推荐赴海外联合培养学习交流1-2年左右时间。

3. 好平台：国际/国内竞赛



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

挑战赛名称	内容	主办机构	奖项
全球智能网络传输竞赛 AITrans2019	视频自适应码率传输	中国计算机学会	总冠军 /138、 最佳实战算法奖
全球细粒度识别挑战赛 FGVC Kaggle iMaterialist2019	规模最大的商品识别	IEEE CVPR 2019	第三名 /202
国际智能运维挑战赛 AIOps2019	多维指标跟因分析	中国计算机学会	季军 /141
“雅典娜杯”数据挖掘大赛 2019	线上贷款违约预测	中国农业银行	高校 创新奖 /361
“天智杯”人工智能挑战赛	遥感影像智能检测与识别	军委装备发展部	优胜奖 /75
Hands17/ Hands19 竞赛	手势姿态估计	IEEE ICCV 2019	第一名 和 第三名
“之江杯”人工智能大赛 2019	电商评论观点挖掘	国家互联网信息办公室	优胜奖 /586
国际语义评测顶级赛事 Semeval 2019	自动识别论坛中的事实性问题和答案	ICCV 2019	冠军 /180

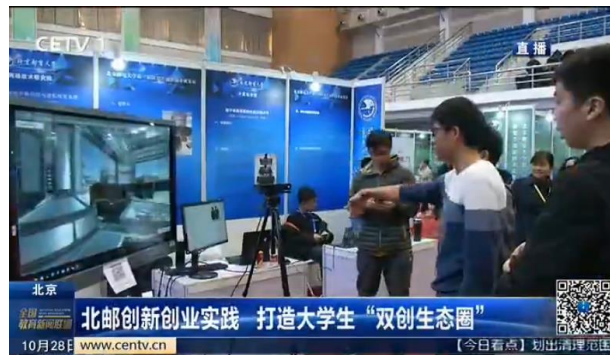
3. 好平台：成长环境



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

- ◆ 科研项目主力军
- ◆ 顶级期刊和会议论文
- ◆ 研创展获奖全校第一
- ◆ 全球算法竞赛获奖
- ◆ 科研成果现网应用



3. 好平台：研创展项目

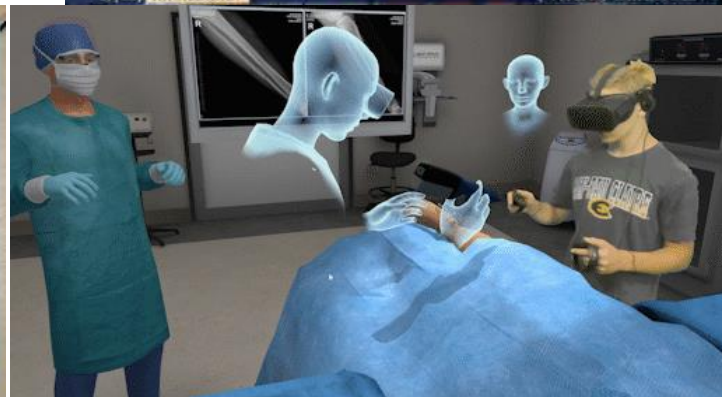


北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

研究生自主研发项目，参加连续四届北邮研创展，荣获一等奖8项 (Top) ，二等奖13项，三等奖2项，全国“互联网+”大赛一等奖3项。

- SuperPath: 多路径传输与视频播放,
- iConsulting: 基于知识图谱的智能客服机器人,
- vDeploy: 环境透明的系统一键部署运维工具
- iConsulting: 基于知识图谱的智能客服机器人
- Insight: 电信诈骗和恶意行为识别系统、
- iCapture: 智能运维中的多维异常检测工具、
- vGesture: 精细手势识别与虚拟现实系统
- MindCamera : 所思即所得的图像视频生成工具
- AutoReading: 仪器仪表自动读数系统
- i360: 沉浸式全景数字孪生交互平台
- IntentControl—智能意图控制家庭服务机器人



3. 好平台：媒体报道



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

CVPR 2019：北邮提出新AI模型压缩算法，显著降低计算复杂度



头条 @新智元

【新智元导读】来自北京邮电大学的研究人员开发了一种AI模型

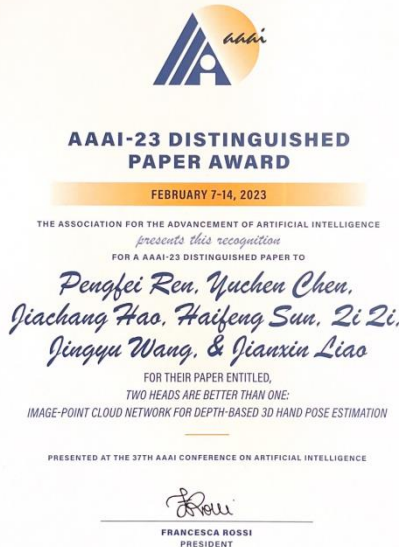
压缩算法，可以设备，保持模型计算复杂度，本

人工智能在众多场景中设备上加速、异构

研究人员称，(Channel | 速神经网络推理的加速效果，神经网络中连续

人工智能领域

开，在这篇由北京邮电大学网络智能研究中心、东信北邮EB Lab合作完成的论文中，作者考虑了网络中连续层之间的关联关系，提出了OICSR方法结构正则化同时运用于连续网络层中相互对应的out-channels和in-channels，从而可以在更小的精度损失下，移除更多的冗余通道



中心微信公众号



普天东信集团

58 文章 1.7万 总阅读

查看TA的文章>

微信扫一扫

计算机学院 (国家示范性软件学院) 网络智能研究中心博士生任鹏飞、王敬宇教授、戚琦教授和廖建新教授等师生共同完成的论文“Two Heads are Better than One: Image-Point Cloud Network for Depth-Based 3D Hand Pose Estimation”，荣获AAAI 2023杰出论文奖 (Distinguished Paper Award)，北京邮电大学学者首次获得此项荣誉。该奖项评选流程非常严格，先由大会领域主席和程序主席推荐，再经国际知名教授组成的奖项评审团评选得出，代表了论文技术贡献和阐述的最高标准。

- 多媒体网络智能化
- 分布式人工智能与深度学习
- 智能物联网与人工智能交互
- 数据挖掘与知识发现理论

- 手势识别
- 菜品识别
- MindCamera
- 分布式学习
- 车载跟踪
- 行人跟踪
- 异常检测
- 侦查与反侦察

「颠覆」北京邮电大学王敬宇教授：ChatGPT正在迅速颠覆传统搜索引擎，未来或成为新一代信息入口

金融界 2023-02-10 19:12 | 北京富华创新科技发展有限公司官方帐号 关注

全球第三！东信集团旗下东信北邮在2019 CVPR iMaterialist 挑战赛中喜获佳绩！做计算机视觉系统，我们是认真的！

2019-06-06 15:03

人工智能领域国际顶级会议CVPR (计算机视觉与模式识别) 将于2019年6月17日在美国加利福尼亚州长滩市召开。在CVPR iMaterialist细粒度视觉识别挑战赛中，东信集团旗下东信北邮EB Lab团队喜获全球第三名的好成绩，与此同时，深度模型压缩学术论文被大会收录。东信北邮在此次CVPR国际会议中的系列成果，标志着东信在计算机视觉与模式识别领域的研究跻身世界。

东信北邮官方公众号，用于发布本公司、商服、公众信息。欢迎订阅。

历史消息

- 【培训】技术大讲堂 2019 第四期 重磅来袭！ 2019年7月5日
- 【培训】技术大讲堂 2019-第三期 不容错过！ 2019年6月21日
- 【新闻】EB成功中标中国移动能力开放一期工程项目 2019年6月17日
- 【培训】技术大讲堂 2019-第二期 精彩继续！ 2019年6月14日
- 【活动】“洋溢青春梦想、绽放EB光彩”——EB成都团建活动 2019年6月13日
- 【培训】技术大讲堂 2019-第一期 正式开讲啦！ 2019年6月5日
- 【新闻】全球第三！东信北邮在2019年国际顶级人工智能挑战赛中喜获佳绩 2019年6月5日

4. 大Offer: 就业情况



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

- 智能中心在互联网大厂有非常多的师兄，轻易就能找到**内推**的机会
- 定期还能请师兄们回实验室，**分享**大厂工作的心得和求职经验。



毕业通讯录

学号	姓名	性别	入学年份	联系电话	微信号	工作城市	毕业去向
1							中国人民银行数字货币研究所
2							今日头条
3							北京人和易行科技有限公司
4							创业中

智能群通讯录

智能网校友群 (314)

卿苏德



研究方向：交互典型案例



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

i360: 面向元宇宙的Web VR/AR全景视频虚实交互系统

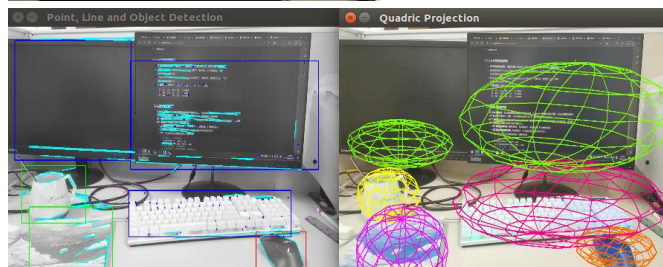
游乐场



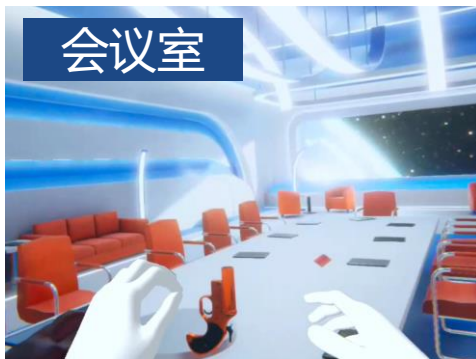
数字人



三维重建



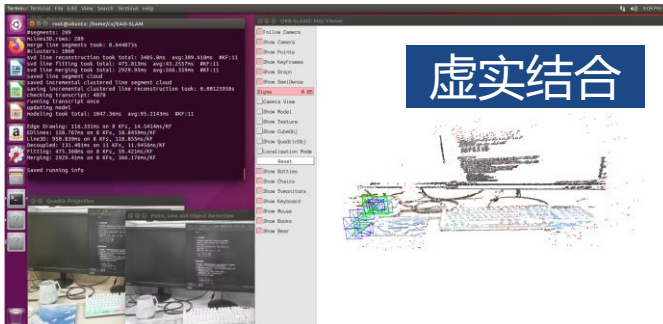
会议室



投影白板



虚实结合



- 荣获AITrans全球智能网络传输竞赛总决赛**总冠军、最佳实战算法奖**，ACM MM Challenge**全球冠军**。全国“互联网+”腾讯企业赛道一等奖
- IEEE TMM-2021, TMM-2023.



研究方向：视觉典型案例

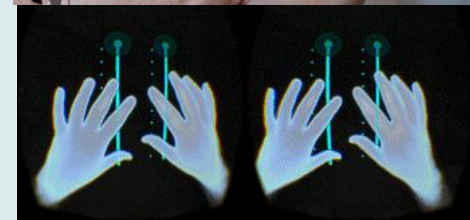
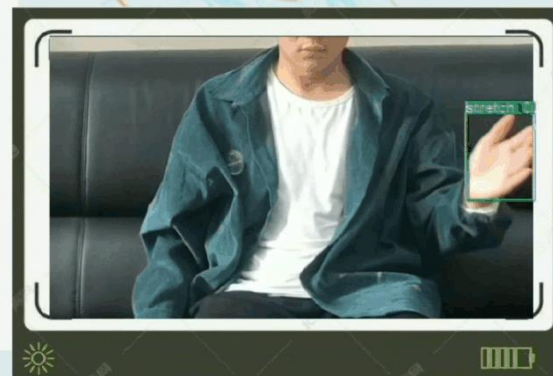
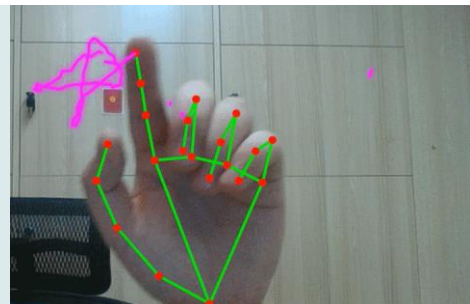
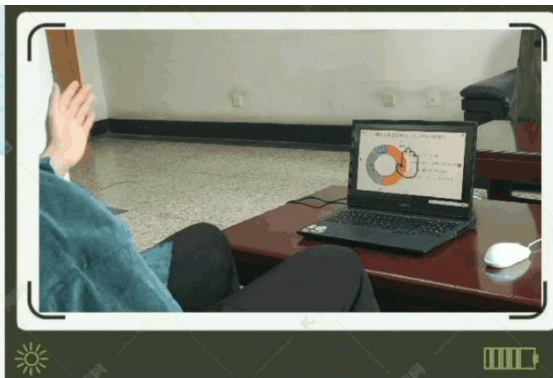
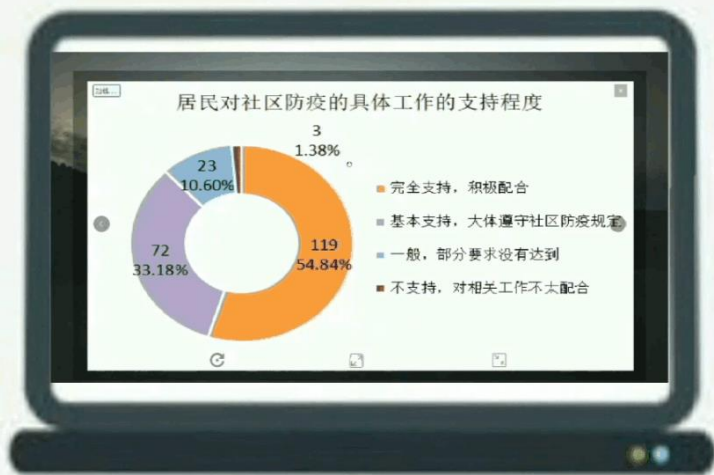


北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

vGesture：面向沉浸式体验的精细手势识别与虚拟现实系统

向右平移 上一张图片



1. AAAI-2023 **杰出论文奖**, **北邮首次**, CVPR-2022, ACM-MM-2021, AAAI-2020, CVPR-2019, ISMAR-2021, IEEE TIP-2022, IEEE TCYB-2021, IEEE TCSVT-2022, NC-2021.
2. vGesture自2019年4月 **占据了**手势识别领域最有影响力的竞赛榜单**ICCV Hands17**的**第一名**, 击败了包括NVIDIA、微软等众多世界顶级队伍。

研究方向：理解典型案例



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

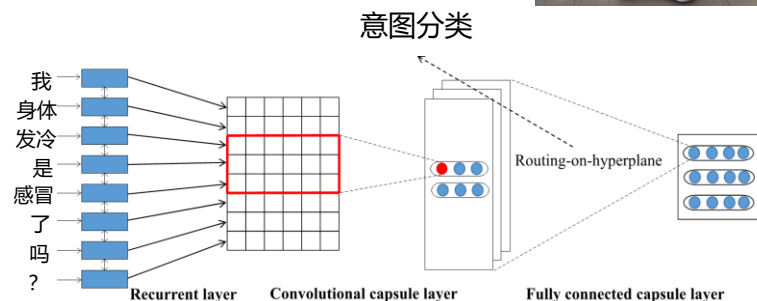
iConsulting：基于知识图谱的智能交互机器人（早期ChatGPT）

语义解析、意图识别

对句子询问的问题进行解析

基于句子分类技术的意图

获取相应的数据查询语句来回答问题。



1. Adversarial and Domain-Aware BERT for **Cross-Domain Sentiment** Analysis, **ACL** 2021.
2. Distant Supervision based Machine **Reading Comprehension** for Extractive Summarization in Customer Service, **SIGIR** 2021.
3. A Novel Multi-Task Learning Framework for Semi-Supervised Semantic Parsing. **IEEE ACM Trans. Audio Speech Lang. Process.** 2020. (Top期刊)
4. 2019年之江杯人工智能大赛中荣获创新赛电商评论观点挖掘**优胜奖**.

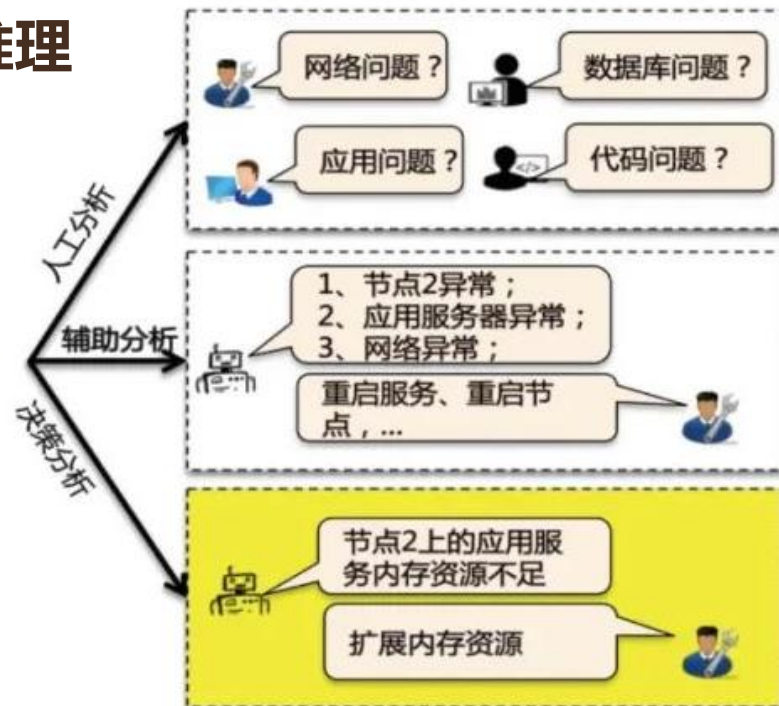
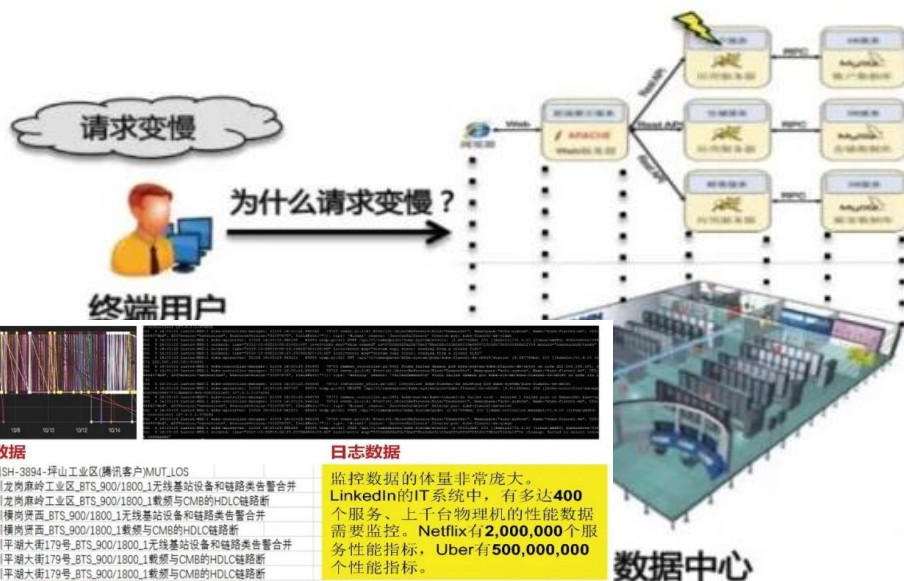
研究方向：认知典型案例



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

iCapture: 数字系统的异常与故障判决推理



1. **Spatial-Temporal Learning** based **AIOps** in Edge Network, **IEEE Network** (TOP期刊), 2020.
2. Prefix-Graph: A Versatile **Log Parsing** Approach Merging Prefix Tree with Probabilistic Graph, **IEEE ICDE** (CCF A类顶会), 2021.
3. AIOps2019国际智能运维挑战赛荣获季军, 多维指标根因定位, 457名选手组成的141支队伍.



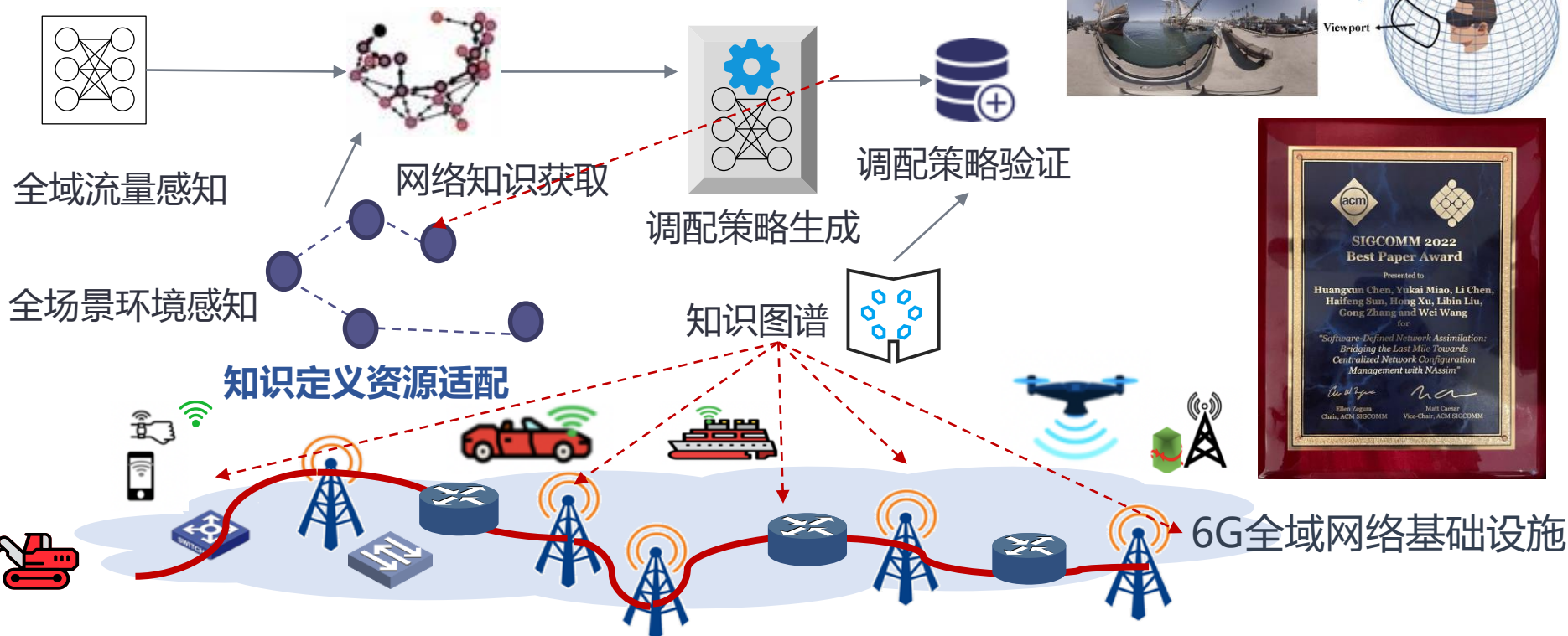
研究方向：决策典型案例



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

iControl: 面向6G数字孪生的自智网络



1. Mean Field Deep Reinforcement Learning for Fair and Efficient UAV Control. **IEEE Internet Things J.** (2021)
2. Scalable Parallel Task Scheduling for Autonomous Driving Using Multi-Task Deep Reinforcement Learning. **IEEE Trans. Veh. Technol.** (2020)
3. Vabis: Video Adaptation Bitrate System for Time-Critical Live Streaming. **IEEE Trans. Multim.** (2020)
4. Software-Defined Network Assimilation: Bridging the Last Mile Towards Centralized Network Configuration Management with Nassim, **SIGCOMM** (2022), **最佳论文奖, 中国首次!**

娱乐与生活



MUNICATIONS

欢迎加入！
Work Hard
and Play Hard!





- ❖ 面向计算机、信通、电子、软工、数学、自动化等专业招生，要求具备一定的**算法代码+数学推导**能力。
- ❖ 现有硕士、博士共100余人，2025年招生名额30~40人，具体人数需要等每年9月份才能最终确定。
- ❖ 欢迎对**人工智能AI+网络技术Net**有追求的同学加入战队，保送和考取本中心硕士/直博/硕博连读。

❖ 因材施教：“**项目+竞赛+论文**”三维培养

- 项目开发硕士适于希望从事技术开发，毕业**人均2项研发（竞赛）经历**，可与东信北邮技术专家共同开发，匹配技术研发类岗位；
- 学术研究硕士适于希望从事学术探索，毕业**人均1~2篇顶级论文发表，并参会宣读**，匹配算法类岗位或继续硕博连读；
- 多人次获硕士博士国家奖学金、校级优秀硕士学位论文和优秀博士学位论文（**获奖比例1%**），入选博新计划（**北邮首例**）；

2024年招生工作安排



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

- ◆ 本中心实行研究生统一招生、统一录取及统一管理
- ◆ 本中心保研同学**实习计划**已经启动，**火热进行中**

【公告】计算机学院11组网络智能研究中心2024年保研实习计划

<https://bbs.byr.cn/#!article/AimGraduate/1228414>



欢迎加入网络智能研究中心

招生负责老师：王晶 副主任，wangjing@bupt.edu.cn

欢迎加入大智能中心，共创美好未来！



北京邮电大学

BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

战队热烈欢迎保研或考研的同学来实验室交流参观，深度交流，接触各项研究开发工作



网络智能研究中心微信公众号



微信扫一扫
关注该公众号

欢迎提问！

中心招生统一负责老师：王晶 副主任
wangjing@bupt.edu.cn

