

“人工智能及安全”创新实践班欢迎你的加入

办学理念

“人工智能及安全”创新实践班培养具有扎实理论基础并适应行业实际工作需要的应用型高级人才。其培养在方向上围绕国家产业战略、在背景上契合地方特色、在专业技能上符合企业实际需求，使得培养的学生具备一定的产业战略眼光，脚踏实地引领地方产业升级。



“人工智能及安全”创新实践班
目前火热报名中，优中择优，欢迎对人工智能、大数据、网络空间安全等数字经济方向感兴趣的同学加盟，携手开拓未来。

有意向加盟的同学请联系：

负责人：宣琦研究员

电话：15067151896

邮箱：xuanqi@zjut.edu.cn

PS：复试当天，师兄师姐现场答疑解惑！！！！

办学优势

在这里你能得到：

- **契合浙江省数字经济的专业技能：**我们会开设包括《机器学习》、《大数据技术》、《深度学习》等课程供你选择；学校导师团队大都从事人工智能和大数据方面的研究工作，可以提供高质量的辅导，我们也会邀请达摩院、之江实验室等企业一线导师莅临指导，提升实战。
- **信息工程学院最好的GPU计算资源：**工欲善其事，必先利其器！还在为自己的笔记本电脑跑不动深度学习算法而苦恼吗？我们有信息工程学院最好的GPU计算集群，每年会持续扩展，这将大大加速深度学习算法应用的进程；与此同时，我们与之江实验室建立了战略合作关系，可以使用之江实验室超级强大的计算平台，进一步提升算法运行效率。
- **全新及安静的工作学习环境：**学生的研究工作场所校内及之江实验室二选一。在校内，有新建的数据智能实验室、深度学习应用实验室、工业互联网实验室、工控系统安全实验室、人工智能安全实验室可供选择；在校外，学生可以进入浙江省政府、阿里巴巴、浙江大学合建的之江实验室，跟国防科大、中科院、复旦大学等国内知名高校的硕博研究生一起共事。
- **提供额外的奖助学金：**除了常规的奖助学金之外，我们会从科研项目中提取一定比例的经费作为创新实践班的奖助学金，用于资助品学兼优的同学。



团队负责人

宣琦，信息工程学院，研究员，博导，创建了浙江工业大学数据智能实验室、深度学习应用实验室、以及人工智能安全实验室。近十年一直从事人工智能、数据挖掘、网络安全等领域的研究和应用工作。分析了大量的互联网和工业数据，包括开源软件大数据、在线点评大数据、问答社区大数据、水务大数据、医疗后勤大数据、影视大数据、工业图像视频大数据等。从数据分析实践过程中，提出了多种实用算法，获得学术界广泛认可，相关工作发表在多篇IEEE汇刊上。开发了包括基于人工智能技术的水位预测系统、珍珠分拣系统、医疗后勤数据分析系统、人工智能算法攻防系统，授权受理发明专利上百项。获得浙江省科技进步二等奖1项，并获得多项国家、省部级、以及产学研合作项目资助。

校内导师团队： 由信息工程学院入驻网络空间安全研究院人员为主，主攻人工智能、大数据、网络空间安全的产学研应用，12名教师均为80后：6名正高、4名副高、3名讲师。

姓名	性别	出生年月	职称职务	最高学位	研究方向
宣琦	男	1981.10	研究员	博士	人工智能及安全
张文安	男	1982.01	教授、副院长	博士	工业互联网及安全
赵云波	男	1981.02	教授	博士	人机融合智能
吴远	男	1981.09	教授	博士	工业物联网
陈博	男	1984.10	校聘教授	博士	信息融合与网络安全
郭方洪	男	1987.12	校聘教授	博士	分布式优化与控制
洪榛	男	1983.06	副教授	博士	物联网和数据安全
陈晋音	女	1982.10	副教授	博士	人工智能安全
翔云	男	1983.01	校聘副教授	博士	物联网和人工智能
史秀纺	女	1988.10	校聘副教授	博士	定位及信息安全
徐东伟	男	1985.10	讲师	博士	智能交通
俞山青	女	1984.02	讲师	博士	数据挖掘
傅晨波	男	1985.02	讲师	博士	社交网络及数据挖掘

企业导师团队： 以之江实验室、中国电科36所、阿里巴巴达摩院为核心，聘请了一批高级工程师作为专硕班的校外导师，其中5名70后，6名80后，均具有极强的实战经验。

姓名	性别	出生年月	职称职务	最高学位	研究方向	单位
李飞飞	男	1978.08	教授	博士	数据库系统、大数据系统	阿里巴巴达摩院
安静斌	男	1977.01	高级工程师	博士	数据挖掘、数据库应用	之江实验室
王永恒	男	1973.03	副教授	博士	情报挖掘、流式大数据	之江实验室
王忠儒	男	1986.03	高级工程师	博士	网络安全、数据挖掘	之江实验室
王巍	男	1980.02	研究员	博士	网络安全	中国电科36所
郑仕链	男	1984.02	高级工程师	博士	深度学习、无线通信、信号处理	中国电科36所
骆振兴	男	1983.11	高级工程师	硕士	信号与信息处理、人工智能	中国电科36所
刘博	男	1984.06	高级副总裁	博士	大数据网络安全态势感知	安恒信息
姚刚	男	1977.01	技术总监	博士	信号与信息处理	宁波盛洋电子科技有限公司
田寅	男	1986.07	高级工程师	博士	交通安全工程	中车研究院
李湛	男	1975.05	高级工程师	博士	信息传播	北京凡影科技有限公司

数据智能实验室 深度学习应用实验室

数据智能实验室以大数据为驱动，主要从事大数据分析，数据可视化，社交网络等工作。包括社交网络大数据、水务大数据、医疗后勤大数据、影视大数据等等。深度学习应用实验室主要研究深度学习算法的实际应用。包括基于人工智能技术的水位预测系统、基于多通道深度学习模型的珍珠分拣系统、基于深度学习的肌肤评级系统、工业图片的瑕疵检测、船牌识别等。

StackExchange



网 络 空 间 安 全 研 究 院

网络安全空间研究院以杨小牛院士为首席科学家，方滨兴院士为学术委员会主任，围绕国家人工智能及网络安全战略展开前瞻性研究。目前已围绕战略目标成立了工控系统安全实验室、人工智能安全实验室等，并为之江实验室、阿里巴巴达摩院、中国电科36所、安恒信息、立思辰等建立了合作关系。



人工智能安全实验室

人工智能安全实验室主要研究人工智能算法的安全性问题。其包括图像识别、图像领域的深度模型攻防、复杂网络分析领域的深度模型攻防、电磁空间领域无线电信号的深度模型识别和攻防研究。



工控系统安全实验室

工控系统安全实验室主要研究工业互联网+。主要以工业互联网+装备为平台和数据支持，重点研究工业互联网+安全中的隐蔽性攻击检测与隐私保护。



之江实验室

之江实验室由浙江省人民政府、浙江大学、阿里巴巴集团共同举办，以国家目标和战略需求为导向，以重大科技任务攻关和大型科技基础设施建设为主线，聚焦网络信息和人工智能两大领域，重点在未来网络计算、泛化人工智能、泛在信息安全、无障感知互联、智能制造与机器人等五大方向开展基础性、前沿性技术研究，以全球视野谋划和推动创新。



阿里达摩院



阿里巴巴达摩院是一家致力于探索科技未知，以人类愿景为驱动力的研究院，是阿里在全球多点设立的科研机构，立足基础科学、颠覆性技术和应用技术的研究。下辖14个实验室，着眼于机器智能、数据计算、机器人、金融科技和X实验室等五大研究领域。

CEITC 中电科三十六所

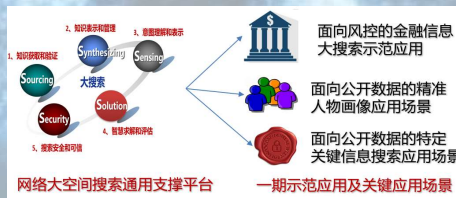
中国电科第三十六研究所（简称三十六所）是我国从事信息控制技术的国家一类专业研究所、信息控制技术国防重点实验室依托单位，承担着网络信息领域的国家安全和国民经济发展的重大使命。三十六所已经构建了由中电科（嘉兴）智慧产业园、嘉兴基地、宁波基地和舟山基地组成的“一园三基地”格局，重构了“四院三中心”的科技创新体系。





网络大空间智能搜索

由实验室网络大空间搜索研究中心、国防科技大学、复旦大学、中科院计算所、北京理工大学、中科院信工所、华东师范大学、苏州大学、广州大学、新疆大学等单位成。团队包括院士3人，国家千人4人，国内外著名教授4人，以及优秀青年技术骨干50余人组成。



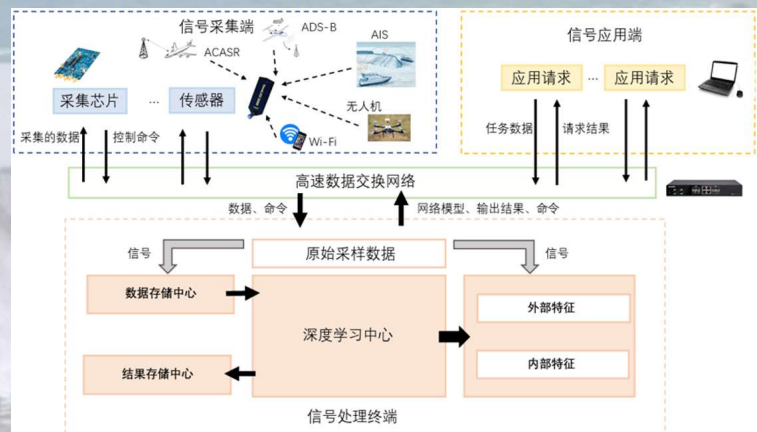
目标成果

一期构建金融示范应用和两个关键应用场景，示范应用获得真正行业应用并取得初步经济、社会效益。建立网络大空间智能搜索开源社区，支撑“大众创业、万众创新”的目标。



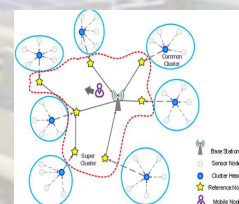
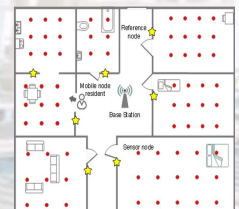
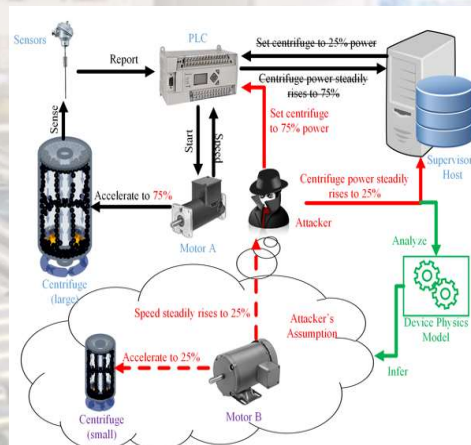
电磁信号识别及电子图谱构建

与中国电科36所及之江实验室合作，围绕国家安全战略，构建大型电磁数据库及电磁知识图谱，利用深度学习等人工智能技术实现电磁信号的自动识别。



ICPS 工业互联网及其安全

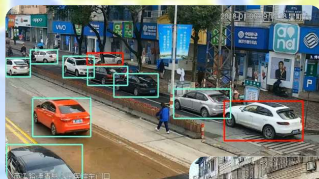
- 基于多元物理特征挖掘的ICPS指纹识别
- ICPS隐蔽性攻击信号的在线辨识与可视化
- 基于区域分簇和信誉机制的IoT安全路由





智能城管系统

智慧城市



违章停车检测系统:

Faster R-CNN + NASNet



跨店经营监测系统:

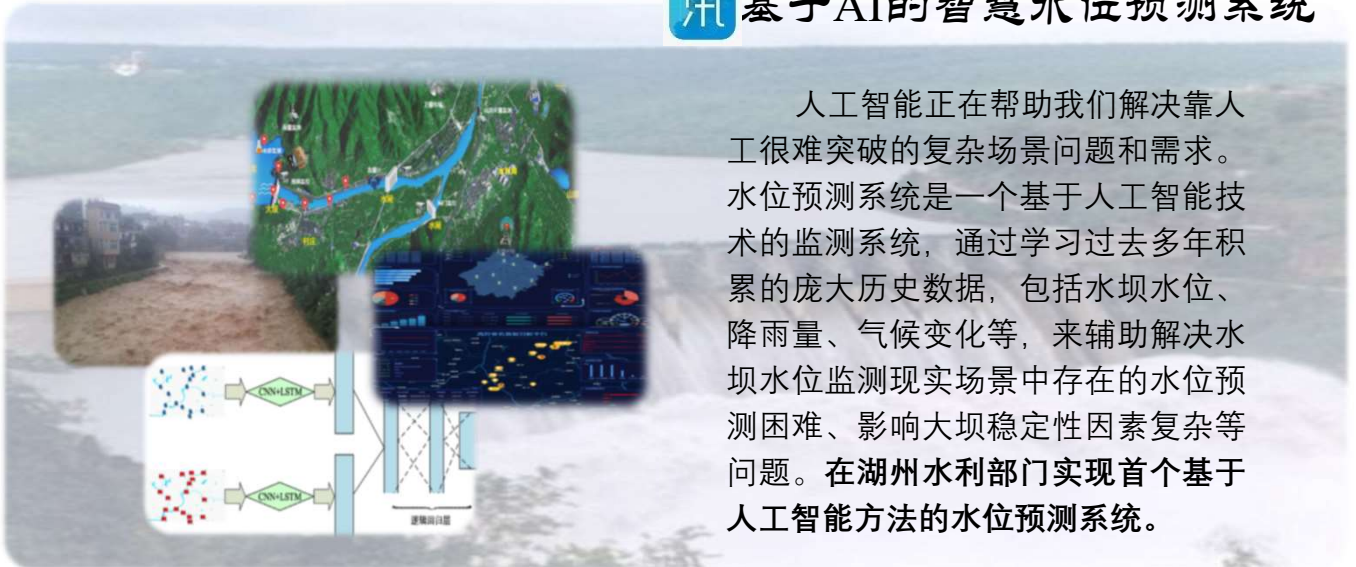
ViBe动态背景建模差分



非法流动摊贩检测系统:

Faster R-CNN Inception Resnet V2

讯 基于AI的智慧水位预测系统

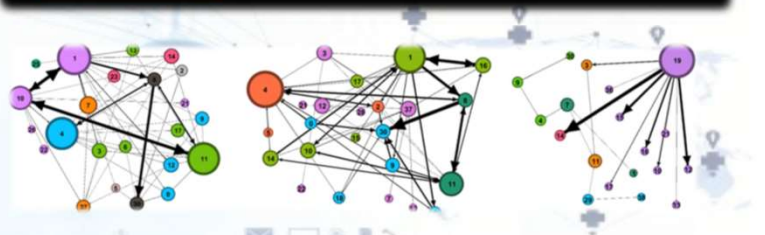
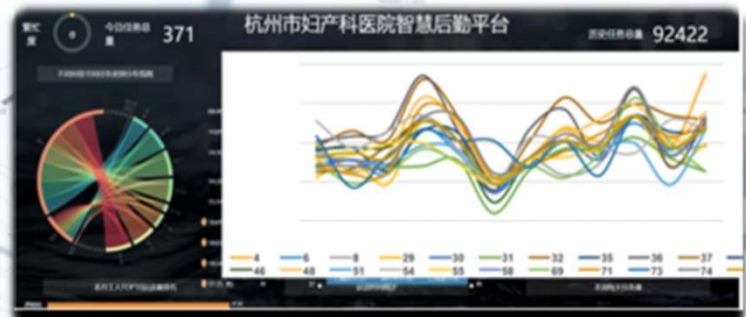


人工智能正在帮助我们解决靠人工很难突破的复杂场景问题和需求。水位预测系统是一个基于人工智能技术的监测系统，通过学习过去多年积累的庞大历史数据，包括水坝水位、降雨量、气候变化等，来辅助解决水坝水位监测现实场景中存在的水位预测困难、影响大坝稳定性因素复杂等问题。在湖州水利部门实现首个基于人工智能方法的水位预测系统。

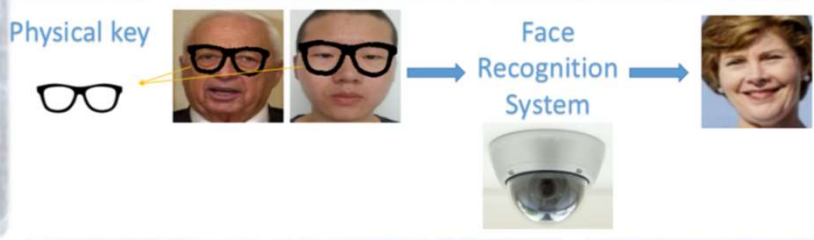


基于AI的医院智慧后勤平台

人工智能AI是一种很好的工具，能够缓解医生资源紧缺的问题，提高医生工作效率，解放医生的眼力和脑力。通过人工智能AI模拟医生诊疗过程并给出诊疗建议，满足患者的疾病咨询需求。现今医疗已成为AI行业最热门的研究和应用领域。



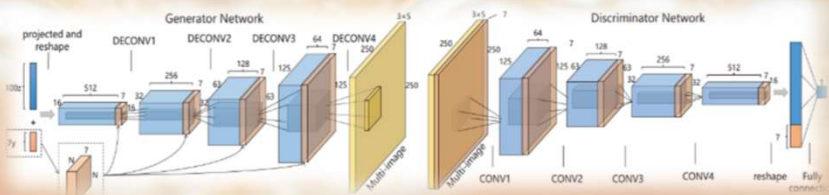
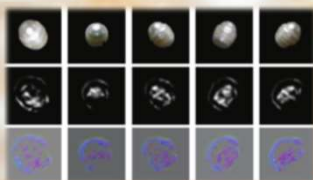
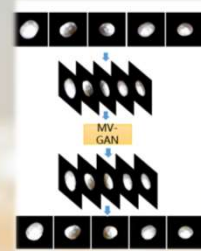
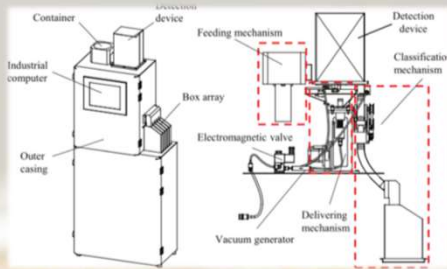
针对人脸识别的对抗攻击



针对图像识别的对抗攻击很多依旧停留在数字环境，我们考虑适合进行物理攻击的人脸识别场景。通过进化策略生成对抗面部配件（眼镜框、唇彩、美瞳等），在数字和物理环境进行了测试。

机器视觉：珍珠自动分拣装置

与诸暨科技局
合作成果



机器视觉：肌肤评级系统

此算法通过搭建孪生深度卷积神经网络实现对皮肤病灶的检测和分析，模型输入为人体皮肤在不同光源下（紫外光和偏振光）的数字成像，模型输出为对此皮肤的病灶检测（粉刺、色斑）和严重程度评级（一到十级）。[浙江工业大学-义乌研究院SkinRun 数据智能联合实验室]

