

软件学院导师团队与招生意向信息表

团队名称	视觉智能与数据挖掘团队			团队负责人	宋明黎
联系人	冯尊磊	邮箱	zunleifeng@zju.edu.cn	电话	18368023529
意向学生需求数					
主要团队成员					
姓名	职称	研究方向	个人主页		
陈纯	教授	计算机软件与理论、大数据实时智能处理技术	https://person.zju.edu.cn/chenc		
宋明黎	教授	计算机视觉、模式识别与人工智能、机器学习	https://person.zju.edu.cn/msong		
王灿	教授	人工智能、数据挖掘、机器学习	https://person.zju.edu.cn/wangcan#0		
冯雁	副教授	大数据、人工智能	https://person.zju.edu.cn/0085162		
叶德仕	副教授	人工智能、最优化理论、强化学习	https://person.zju.edu.cn/dye		
冯尊磊	副教授	计算机视觉、医学图像分析、模型评估与优化、病理大模型等	https://person.zju.edu.cn/fengzunlei		
宋杰	副教授	计算机视觉、人工智能安全	https://person.zju.edu.cn/songjie		
张东祥	百人计划研究员	大数据分析、智慧城市、智能教育	https://person.zju.edu.cn/zhangdongxiang		
陈佳伟	百人计划研究员	机器学习、推荐系统、时序图分析	https://person.zju.edu.cn/0022087		
宛袁玉	百人计划研究员	机器学习、在线学习、分布式优化	https://person.zju.edu.cn/wanyuanyy		
团队介绍	<p>团队是国内在视觉智能、数据挖掘、推理智能最具优势的团队之一。导师团队中有浙大计算机学院的 7 位老师，浙大软件学院 3 名教师。</p> <p>陈纯，中国工程院院士，长期从事计算机应用领域的前沿研究工作，在著名国际学术期刊和会议发表论文近 220 篇，出版著作 3 部，授权发明专利 65 多项，致力于将高水平的研究与产业应用相结合，主持研制完成“计算机丝绸印染花样设计分色处理及制版自动化系统”、“纺织品数码喷印系统”等多个工程系统，得到了全面推广应用，取得了一系列成果，获国家技术发明奖二等奖 1 项，国家科技进步奖二等奖 2 项，省部级科学技术一等奖 6 项。近年来，率领科研团队对大数据、人工智能和区块链等技术和系统进行了重点研发，有关成果在相关应用领域得到了全面推广。</p> <p>宋明黎，视觉感知教育部-微软重点实验室（浙江大学）副主任，主要研究兴趣包括图像信息处理、机器视觉与模式识别、深度模型知识重组、图机器学习等，在 IEEE T-PAMI, IEEE T-IP, T-MM, T-SMCB, Information Sciences, Pattern Recognition, CVPR, ECCV and ACM MM 等在内的会议和期刊上发表论文 200 余篇。</p> <p>王灿，主要研究方向为人工智能、数据挖掘、机器学习等。在 KDD、WWW、</p>				

	<p>AAAI、ACM MM、SIGIR、ICDM、TKDE、TOIS、TIP 等发表相关高水平学术论文 100 多篇，曾获人工智能顶会 AAAI 2012 最佳论文奖，ACM MM 2010 最佳论文奖提名。获 2020、2019、2011 年浙江省科学技术一等奖、2014 年国家级教学成果奖二等奖等奖项。担任浙大程序设计竞赛队总教练并率队获 ACM 国际大学生程序设计大赛世界总决赛冠军。</p> <p>冯雁，长期从事计算机专业基础课的教学任务和有关科研工作，主要研究内容为数据库及数据挖掘和分析，承担了省部级重大科技攻关项目、核高基专项等多项科研项目，在主要核心期刊发表了 20 余篇论文，获省科技进步二等奖 1 项、作为主要成员获国家级教学成果二等奖 2 项，承担了编译原理（课程负责人）、数据结构、电子商务概论等多门基础类课程教学，作为负责人出版编著教材 4 部。</p> <p>叶德仕，主要研究方向为计算机软件与理论，算法设计与分析，算法机制设计与博弈论等。至今发表国际期刊论文 40 多篇。主持国家自然科学基金青年科学基金 1 项和面上项目 2 项。</p> <p>冯尊磊，主要研究方向为医学影像分析、深度模型优化等，在 IJCV、NeurIPS、AAAI、ECCV 等高质量期刊/会议发表论文 80 余篇，其中 TOP 论文 40 余篇，荣获 IEEE VCIP 最佳论文奖 1 项。主持/参与科技部重点项目、国自然面上基金、青年科学基金、浙江省公益等项目 10 余项。在之江杯全球人工智能大赛、人民网挑战赛、ECCV 人脸表情识别、NeurIPS 细胞分割等国际人工智能大赛中荣获冠军 4 项、亚军 2 项，相关研究成果在浙一医院、阿里巴巴、之江实验室等单位应用推广。</p> <p>宋杰，主要研究方向包括计算机视觉、人工智能等，作为项目负责人承担国家自然科学基金青年基金项目、浙江省基础公益项目、宁波市自然科学基金项目、之江实验室开放课题等项目。在 NeurIPS、CVPR、ECCV、AAAI 等国际顶级会议上发表论文 40 余篇。</p> <p>张东祥，主要研究方向为数据挖掘、大数据人工智能，目前已发表 70 余篇高质量论文，其中 50 余篇为 CCF A 类论文，2 篇 ESI 高被引论文，Google Scholar 引用 2700 余次，H 指数 27。2018 年获 ACM SIGMOD 中国新星奖。2020 年指导学生获 CCF 大数据与计算智能大赛一等奖。</p> <p>陈佳伟，主要研究方向为图数据挖掘、推荐系统和鲁棒机器学习。特别是在可信推荐系统上，近年来取得了一定的研究成果，他在 KDD、WWW、SIGIR、TOIS、TKDE 等高水平会议和期刊上发表论文 30 余篇，在 WWW、Recsys 等会议上做过多次专题讲座(tutorial)，并获得 SIGIR 2023 最佳论文提名奖。</p> <p>宛袁玉，平台百人计划研究员，博导。主要研究方向为机器学习、在线学习与优化，主持了国家自然科学基金青年项目、宁波市甬江人才工程科技创新领域青年创新人才项目。在 COLT、JMLR、TPAMI、ICML、NeurIPS 等国际会议和期刊上发表论文 20 余篇。</p>
<p>在宁波开展的研究方向</p>	<p>主要的研究方向包含如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 视觉感知增强:主要研究高动态范围场景建模、颜色度量准则与管理、基于深度图像的计算机视觉等； 2) 视觉嵌入:研究目标的检测、追踪与识别，图像/视频的语义分割与标注，下一代编码/解码的生成技术； 3) 面向人机交互的增强视觉:研究人体行为与表情识别，视线估计以及机器人模仿学习；

	<p>4) 机器学习: 重点研究人在回路混合增强机器学习、图数据机器学习以及图智能推理及应用等新技术。</p> <p>5) 异常检测与小样本学习: 主要涉及各类异常检测、小样本学习、不均衡数据学习等模型与方法的研究与应用, 主要应用领域包括: 在金融支付数据中的欺诈检测和用户评估、“桥岛隧”数据中的病例知识发现、大电网数据中的异常模式发现等。</p> <p>6) 社交数据挖掘: 主要涉及社交网络中各类信息传播最大化、负面信息传播阻断、社交推荐等模型与方法的研究与应用, 在多个企业合作应用场景中使用, 包括今日头条的社交圈挖掘、阿里系移动应用数据挖掘等;</p> <p>7) 网络嵌入表征学习: 包括各类网络嵌入模型与方法的研究与应用, 相关模型已经应用在社交圈数据、大电网复杂形态数据等实际应用场;</p> <p>8) 知识迁移: 研究各类新型的迁移学习、知识蒸馏、知识重组等模型及其在多种工业场景的应用;</p> <p>9) 医学图像分析: 针对恶性肿瘤发病率、病死率高的挑战, 以人工智能助力乃至革新恶性肿瘤诊疗为目标, 开展弱监督病理图分析、预后分析、病理图大模型等方向研究, 并研制相应平台产品, 进行落地应用。</p>
<p>项目情况</p>	<p>科技创新 2030 新一代人工智能重大项目: 大电网调控混合增强人工智能 国家自然科学基金联合基金重点项目: 复杂开放条件下小样本目标检测与跟踪 “区块链”重点专项 2022—区块链安全监管与治理: 基于区块链的社会治理与风险防控技术及应用 国家自然科学基金面上项目: 面向灵活可配的视觉深度模型重组关键技术、面向决策可解释的深度神经网络的树解耦与重组关键算法研究、基于弱标注病理图像的肝癌预后归因分析与诊断研究 浙江省公益项目: 基于深度学习的半监督前列腺病理图像癌变程度分级研究、基于分子属性图谱的逆合成路线智能设计 之江实验室开放课题: 面向天枢平台的深度模型缺陷可解释诊断与优化研究、面向天枢平台的深度神经网络模块化技术研究 阿里巴巴: 小样本机器学习、逆强化学习自动驾驶、超大规模计算资源调度强化学习、电商平台虚拟试衣、跨模态深度学习 国家电网: 人在回路混合增强机器学习 华为: 国产嵌入式平台视觉算子加速 舜宇光学: AR/VR 三维视线跟踪技术 上海高等研究院繁星基金: 超大规模时序关联图智能推理</p>
<p>团队与企业合作情况</p>	<p>与阿里巴巴、国家电网、南方电网、华为、舜宇光学、浙江大学附属第一医院、浙江大学附属第二医院、之江实验室等有着长期稳定的合作关系</p>
<p>对学生的要求</p>	<p>计算机专业相关, 有机器学习、人工智能、计算机视觉、数据挖掘等相关领域经验, 满足以下任意一条即可:</p> <p>(1) 熟悉常用深度学习框架, 如 tensorflow, Pytorch 等, 从事过深度学习相关的项目经验或者研究工作;</p> <p>(2) 具有机器学习、计算机视觉、数据挖掘等领域的项目或研究经验;</p> <p>(3) 具有较强的学习和研究能力, 能够熟练阅读领域内英文论文。至少精通一门编程语言, 如 Python,C++、Java 等;</p> <p>(4) 有志于项目开发和相关经验的同学。</p>

团队可以在
宁波开设专
业课程情况

计算机视觉、图像处理技术与应用实践、人工智能安全、机器学习优化理论、
数据挖掘与应用