

计算机学院科研团队情况介绍表

团队名称	智能计算与系统实验室 (InCAS-lab) (http://vm.zju.edu.cn/)			团队负责人	何钦铭
联系人	何钦铭	Email	hqm@zju.edu.cn	电话	0571-87951265
主要情况介绍： 实验室长期围绕智能计算系统方向开展研究，欢迎关注。目前主要研究方向有： ● 区块链安全与高性能技术： 国内最早从事区块链技术研究的团队之一，着重研究区块链基础平台及跨链关键技术应用，研究区块链数据可信安全技术，研究基于区块链的元宇宙分布式数字身份技术，研究运用高性能并行与资源调度优化方法提升大规模分布式系统性能。 ● 人工智能深度学习技术： 在深度学习与数据挖掘方面已有 20 多年的研究历史。近年来重点在深度伪造视频图像检测、多媒体数据分析、联邦学习、推荐系统等方面开展相关算法研究，以及以此为基础的大数据分析产业应用研究。					
团队主要成员					
姓名	职称	研究方向		联系方式	
何钦铭	教授、博导	数据挖掘、区块链		hqm@zju.edu.cn	
陈建海	副教授、博导	区块链、高性能、联邦推荐		chenjh919@zju.edu.cn	
刘振广	百人计划研究员、博导	区块链、深度学习		liuzhenguang@zju.edu.cn	
本团队目前拥有博士硕士研究生 30 余人。					
目前承担的主要项目： 近年来承担的项目课题包括：国家科技重点研发计划项目、国家自然科学基金项目、国家 973 科技支撑计划项目、省重点研发计划项目、阿里华为企业合作项目等。					
主要研究成果： 1、在区块链安全与高性能技术研究方面，主要涉及：（1）区块链系统基础平台技术，包括优化的异步拜占庭共识算法、智能合约生成调度方法、SGX 硬件数据隐私保护方法、可重构跨链技术等；（2）区块链可信安全技术，包括区块链生态安全监管、区块链水印、数字文物版权、数字存证、产品溯源、元宇宙数字孪生场景的可信数字身份标识验证溯源等；（3）区块链高性能并行加速优化技术，包括基于 GPU/FPGA 等架构对区块链智能合约虚拟机指令集加速，以及高性能网络路由协议等；（4）区块链智能合约安全漏洞检测技术，包括智能合约代码的静态分析、模糊测试，以及基于深度学习的智能合约安全漏洞检测框架。已发表 CCS、TKDE、TDSC、TIFS、ITSE、TMC、IJCAI、INFOCOM、AAAI、WWW、ICDE 等国际顶会顶刊论文 30 多篇，积累授权专利 40 余项，另有出版区块链专著 1 部。 2、在深度学习与数据挖掘研究方面，主要涉及：（1）深度学习算法，包括深度伪造					

视频图像检测、视频图像多媒体数据分析、人体姿态估计、动作识别、推荐及联邦推荐等方面的算法；(2)以数据挖掘为基础的大数据分析应用研究，包括移动网络数据挖掘、交通、环保及医疗大数据分析等；(3)深度学习神经网络技术与深度卷积生成对抗网络(GAN)技术，研究联邦学习推荐技术，研究数字产品知识产权侵权检测技术，研究图像识别、图像检索、目标检测等技术，研究电商欺诈、黑灰产网站挖掘等技术。已在 PAMI、CVPR、ICCV、ACM MM、AAAI、IJCAI、NeurIPS、TMC 等国际顶会顶刊上发表相关 SCI/EI 论文 30 多篇，专利 15 项。

3、此外，团队正在承担《区块链生态安全监管关键技术研究》、《可重构区块链新型跨链关键技术及应用》等多项国家、省重点研发课题。团队产学研基础雄厚，团队与云象区块链(网站：<http://www.yunpant.com>)成立区块链学生实训基地，开展区块链技术产学研紧密合作。还有，团队陈建海负责的浙大超算队 ZJU SPC 获多次世界超算竞赛一等奖、高性能冠军并打破世界纪录。