

计算机学院科研团队情况介绍表

团队名称	图形与并行系统		团队负责人	周昆	
联系人	周昆	Email	kunzhou@zju.edu.cn	电话	0571-88206681-423
主要情况介绍					
<p>浙江大学 CAD&CG 国家重点实验室图形与并行系统（Graphics and Parallel Systems）科研团队主要从事计算机图形学、计算机视觉、人机交互、虚拟现实和并行计算等领域的研究。</p> <p>团队负责人周昆教授是国际计算机学会会士（ACM Fellow），国际电气与电子工程师协会会士（IEEE Fellow），国家杰出青年基金获得者，现担任浙江大学 CAD&CG 国家重点实验室主任。在 ACM/IEEE Transactions 上发表论文 90 余篇，获发明专利 60 余项。曾获得国家自然科学二等奖、陈嘉庚青年科学奖、中国青年科技奖、MIT TR35 Award 等国内外奖项。现任学术期刊《Visual Informatics》创刊主编，现/曾担任 ACM TOG、IEEE TVCG、IEEE CG&A 等期刊编委。</p> <p>团队成员近年来在微分域几何计算理论与方法、真实感图形实时计算理论与方法、数字化身技术、3D 打印等方向取得了多项原创成果，被国内外知名媒体广泛报导，相关技术在逾千家国内外企业成功应用，取得了显著的社会和经济效益。团队培养了大批优秀学生，包括 3 名微软学者奖学金和竺可桢奖学金获得者。</p>					
团队主要成员					
姓名	职称	研究方向		联系方式	
周昆	教授	计算机图形学、计算机视觉、虚拟现实、并行计算		http://www.kunzhou.net	
任重	副教授	计算机图形学、虚拟现实		https://person.zju.edu.cn/renzho ng	
侯启明	副教授	计算机图形学、并行计算、编译器		http://www.houqiming.net	
吴鸿智	副教授	计算机图形学、外观建模		http://www.cad.zju.edu.cn/home/wuhongzhi/	
陈翔	副教授	计算机图形学、3D 打印		http://flyingxiang.net/	
郑友怡	研究员	计算机图形学、图像视频处理、人机交互		http://www.youyizheng.net	
邵天甲	研究员	计算机图形学、3D 内容生成		https://tianjiashao.com	

目前承担的主要项目

脑连接时空信息处理与可视化方法及平台技术研究，国家自然科学基金重大项目
面向三维高清应用的复杂场景建模与渲染技术，国家自然科学基金
多类型数据驱动的智能形状建模，国家自然科学基金
海量数据驱动的高维材质外观建模方法，国家优秀青年科学基金
多感知融合交互技术，科技部重点研发计划
大数据可视分析理论与方法，科技部重点研发计划

主要研究成果

团队成员仅在计算机图形学国际顶级期刊 ACM Transactions on Graphics 和会议 ACM SIGGRAPH 上就发表论文 60 余篇，引用 10000 余次，获得 20 余项美国发明专利。

团队近年来在图形与视觉计算、3D 打印、并行计算等方向取得了多项原创性成果，在学术界和工业界产生了较大影响，例如：（1）数字化身技术，包括实时人脸动画和跟踪、交互式发型建模和实时头发物理模拟等技术。这些技术在硬件设备要求、实时计算开销、易用性等方面相比现有技术具有明显的优势，使普通用户可以很容易地在 PC 和移动平台上创建逼真的数字化身并实现和后者互动；（2）国际上第一个完全运行在图形处理器（GPU）的电影渲染引擎 RenderAnts。该引擎软件的速度比当前工业界广泛使用的 [Pixar](#) 公司的 [PRMan](#) 快一个数量级以上；（3）GPU 上的高级编程语言 BSGP 及调试器，能大幅提高 GPU 编程效率。在 BSGP 基础上，研制了 SPAP（Same Program for All Processors）编程语言，使程序员能高效编写 CPU/GPU 众核异构架构下的并行程序，并在多处理器平台上优化运行；（4）计算水转印技术，解决了为三维物体精确上色的难题。团队成员已将多项成果转化到业界领先的图形开发平台 DirectX，授权给 [Weta Digital](#)（电影《指环王》和《阿凡达》的特效制作公司之一）、迪斯尼（Disney）、[Bungie Studio](#)（Xbox 上著名射击游戏《光晕》系列的制作团队）、网易游戏等。先后有 1000 余家国内外企业采用了团队研发的技术和软件。

团队将人才培养放在首要位置，努力为学生创造提高水平、开拓视野的机会。近三年来，本团队学生共有 9 人获得微软亚洲研究院实习机会，1 人获得瑞士 Disney 研究院的实习机会，2 人获得 Adobe 美国研究院实习机会，毕业研究生大部分进入 Google、Microsoft 等全球顶尖科技公司从事研发。