



潘志庚教授

杭州师范大学数字媒体与人机交互研究中心主任,教授、博导,广东虚拟现实产业研究院院长,中国图像图形学学会副理事长,中国虚拟现实与可视化技术战略联盟副理事长,中国仿真学会数字娱乐仿真专委会主任,中国计算机学会虚拟现实与可视化专委会副主任等,2006—2011年期间担任国际虚拟现实期刊《IJVR》主编,2013年担任IEEE VR国际会议程序委员会共同主席;1992年开始从事虚拟现实及相关技术的研究,承担或完成国家自然科学基金重点项目2项、国家科技支撑计划项目2项、“863”高科技计划1项等项目;2001年获中国高校科技进步奖二等奖,2008年获得国家科技进步二等奖,2011年获得上海市科技进步一等奖,2015年获得浙江省自然科学二等奖,2001年和2013年两次入选浙江省“钱江学者”特聘教授;在顶级期刊和会议上发表论文80余篇。

导读

虚拟现实(VR)与增强现实(AR)作为一种新的仿真与互动技术,已成为学术界及产业界的关注热点,同时也在改变着人们的生活,并且这种改变正不断地深入与扩大。移动VR/AR技术是VR/AR的一个分支,目前主要有传统移动VR/AR技术和基于移动终端的移动VR/AR技术两种。

本专题共有8篇文章:《虚拟环境中人和虚拟角色互动的关键技术》一文,从交互环路剖析虚拟环境中人-虚拟角色互动中存在的核心技术,包括空间定位、动作捕捉、眼动追踪和语音输入等;《支持大规模视频融合的混合现实技术》一文介绍了国际上的相关研究,及作者在虚拟现实视频融合技术方面的相关成果;《增强现实中的空间深度感知问题》一文对AR中感知问题进行分类,阐述并分析了影响AR中距离感知的4个因素,即增强叠加、显示装置、用户感知;《基于虚拟现实技术的无线自组网仿真》一文提出了一种网络仿真的新技术——基于虚拟现实的无线自组网仿真技术,认为游戏引擎中的场景管理、动画渲染、脚本控制、物理引擎等为自组网仿真提供了方便的接口,利用这些接口可以很轻松的实现自组网仿真工作;《虚拟现实视频传输架构和关键技术》一文介绍了VR视频传输传输架构以及全景传输、视点自适应传输等关键技术,并详细论述了均匀映射、非均匀映射和分块等各种传输方式的优缺点;《大视频VR直播业务及其技术》一文提出了一种在IPTV/OTT大视频系统上的VR直播业务的实现技术,可以让IPTV/OTT的用户通过机顶盒在电视上观看360°场景的VR直播视频,或通过手机加头盔、一体化集成的VR眼镜等移动设备来观看VR直播视频;《HEVC兼容的全景视频运动补偿预测算法》一文提出了一种全新的运动补偿预测算法,将当前像素投影回球面并寻找其匹配的参考像素块,在此基础上利用球面上运动相对一致的特点,提出了一种新的运动向量预测模式;《移动增强现实应用及进展》一文综述移动VR技术的应用,并对商业应用前景和商业模式进行了展望。

VR/AR作为一种新技术,将带动一大批新的产业发展模式。另外,改变人们生活 and 人类社会的还有4G与5G网络技术。5G网络将会带来更高的速率、更宽的带宽,能够充分满足消费者对虚拟现实、超高清视频等对高带宽、低延时要求更高的业务体验需求。可以预见:在未来的生活中,AR/VR将具有极其广阔的发展与应用前景,将会成为5G的一种“杀手级”应用。

本期专题我们将和大家一起讨论移动VR/AR的一些最新进展,这些论文凝聚了作者多年的研究成果和工作经验,希望能给读者有益的启示与参考。在此,对各位作者的积极支持和辛勤工作表示衷心的感谢。

潘志庚

2017年10月25日

