

文章编号: 1006-4354 (2006) 02-0049-02

气象虚拟主持人的产生与发展

石昌民

(陕西省气象影视中心, 西安 710014)

中图分类号: G222.3

文献标识码: C

由英国 PA 新媒体公司制作的世界第一位虚拟主持人安娜·诺娃 (annanova) 的出现, 犹如一颗耀眼的明星, 立即获得了世人的瞩目, 人们对她的关注丝毫不逊于现实生活当中的名人或明星。之后又出现了一系列的虚拟主持人, 如中国 Gogirl、言东方和伊妹儿, 美国的 vivian, 韩国的丽丽等等, 令人目不暇接。虚拟主持人令我们耳目一新, 它们所代表的是科技的进步, 是科技向日常生活的应用渗透, 电视气象节目的虚拟主持人不久也会成为现实。

1 数字技术的发展使虚拟主持人的出现成为了现实

虚拟主持人是继虚拟场景、虚拟演播室后又一虚拟技术的应用, 它是计算机图形学、计算机动画等技术发展的结果。从其出现的媒体来看可分为电视虚拟主持人和网络虚拟主持人; 就播报方式而言可分为实时和非实时虚拟主持人; 以实现技术而论又可分为基于关键帧动画的虚拟主持人、基于人工智能技术的虚拟主持人和基于跟踪设备的实时虚拟主持人等。从理论上说, 随着三维技术、语音合成技术、动作传感技术等的发展, 虚拟人的外表、表情、声音、动作等外在的东西可以制作得跟真人没有什么两样, 甚至可以更好更加完美。而且, 气味模拟技术也已成为可能, 即从技术理论上讲, 交流双方不仅能互见其人、闻其声、还能嗅其味。至于触觉, 据海外媒体报道, 全球大约有数十名科学家正在研制电脑程序, 配合视频眼镜和特制的电子触觉手套, 未来的受众如果想和自己喜欢的主持人在网上握握手, 也不是什么异想天开的事。但现在的

“虚拟人”光是从外在而言, 就还离“人”有着一段较大的距离, 语言的连贯性、表情的丰富性和对应性都还不理想。制作得精致一点的是具有三维造型、能够说话播音的, 比如安娜·诺娃; 粗糙一点的就是线条造型的一段很简单的动画而已, 比如 Gogirl。达到真人一般惟妙惟肖效果的高质量的虚拟主持人, 还难以实现。

2 虚拟主持人制作的关键技术

Alias MotionBuilder 是用于游戏、电影、广播电视和多媒体制作的实时三维角色动画生产套装软件。MotionBuilder 7 帮助动画制作人员更快地实现所需要的动画结果。新的角色装配 (rig) 扩展和增强的对装配 (rig) 的直观反馈使动画师能更好地对角色设置进行控制。另外, 有许多新的角色操作功能, 使动画工艺流程简化并更有效率。

FaceStation 是集成的应用软件, 可为面部动画提供一整套解决方案。软件包括: FaceTracker 用于实时捕获面部动作, FaceLifter 用于从事先录制的视频图像中提取面部动作, FaceDriver 用于与 3ds max 集成, AvatarEditor 用于依据正面和侧面图像进行具体创建。FaceStation 运行于标准的 Windows PCs 平台, Intel Pentium 和 AMD Athlon 处理器, 支持大多数的 60 Hz 摄像机、麦克风、便携式摄像机, 此外仅需要一台桌灯和可让计算机视觉软件“找到”面部特征的光源即可。FaceTracker 从实拍的视频图像中实时捕获面部表情, 仅仅需要拍表情, 无需任何记号就可以准确、自动识别主要面部特征, 支持声音和唇形动作同步, 可与大多数视频录像机和视频捕获/抓帧卡协

收稿日期: 2005-10-09

作者简介: 石昌民 (1963-), 男, 陕西户县人, 学士, 高工, 主要从事气象影视节目制作。

同工作,短时间内即可创建独立的面部跟踪轮廓,将实拍动画数据反馈给 3ds max (通过 FaceDriver)。FaceLifter 对预先录制好的视频文件进行面部动作跟踪,支持手动跟踪编辑,提高和满足用户定义的面部动画数据,创建面部动画数据文件,并可被直接输入到 3ds max。FaceDriver 可替代最多的标准运动捕获工具,在增加面部动作捕获的同时保持标准的多功能性,从 FaceTracker 或 FaceLifter 捕获面部运动数据应用到 3ds max 场景,提供具有典型特征的标准动画通道(例如微笑、皱眉、表示高兴的“啊”、“哈”以及表示惊讶和害怕的“哦”、“哎哟”等),创建模型和形态,或者使用 Avatar Editor 创建,使用网格、NURBS 曲面、Bezier 修补面、表面细分等,独立进行几何学操作,支持来自 FaceTracker 或 FaceLifter 的头部旋转和位置动画数据,存取基本的动画数据以定制或选择形态动画(比如骨骼变形),提供灵活的、可扩展的形态通道数据,使用指南和实例分析可以帮助掌握使用方法。

Avid Computer Graphics 将在 SIGGRAPH 2005 盛会上展示其最新的面部动画系统 Face Robot。Softimage Face Robot 允许 3D 艺术家为高品质的电影和游戏制作真实的栩栩如生的面部动画。Face Robot 系统采用先进的柔体组织的计算方式来模拟角色情绪的变化。用来对细节进行控制(比如皱眉头、抖动鼻孔和扭转脖子)。Face Robot 系统支持关键帧动画和运动捕捉。软组织方式是 Face Robot 系统的核心技术,不需要为不同的面部表情手工创建大量的 3D 模型,允许使用一定数量的控制点进行工作。关键帧可以非常直接和直观地制作出面部表情,而运动捕捉能够使用较少的捕捉标记,减少设置和调节时间。利用面部动画技术,Softimage 获得可以补充 Softimage XSI 动画系统的工具。Face Robot 系统排除了数字表情制作中的障碍,使 3D 艺术家的创作灵感真实完美地表现出来。

各类虚拟动画主持人制作软件,已经为影视节目设计提供了良好的制作条件,陕西省气象影视中心可以利用这些软件制作气象节目虚拟主持人,并

探讨引进到现时气象节目的播出中。

3 虚拟主持人发展设想

目前的虚拟节目主持人,只能算是播音员、传声筒、导航员而不是主持人。且无论技术如何发展,虚拟主持人最终都只是虚拟的“人”。虚拟人不可能真正具有“人”的复杂的思想意识和情感。它只能被动吸收而不能主动索取,它的一言一行、一颦一笑都是由人设计好的,只能按照设计的程序一步一步地往下走,不会随机应变,这就注定了它永远不可能成为真正意义上的节目主持人。

继续开发和使用虚拟主持人就应该直面它的缺点和不足,并基于技术、资金、商业效益和受众需求考虑,扬长避短,尽可能地扩大优点和长处,以弥补不足之处。最起码的是给予受众自由选择和参与的机会,要什么样的外貌、声音和主持风格都由受众自己挑选和拼凑,每个人都可以拥有一个自己的“主持人”。虚拟主持人能够提供周到的服务,做好受众的助手,帮助受众解决问题,满足受众需要。由于虚拟主持人不具有“人”在生理、心理上的需要和弱点,不用休息、不会生病,不会心情不好、不会对受众不耐烦。可以一天 24 h 在网络上恭候网民的到来,而且永远都热忱以待,服务周到耐心,对于网站它也是绝对的忠心耿耿,惟命是从。虚拟主持人具有巨大的记忆和搜索功能,受众可以向其提出自己的要求和问题,它可以在全球范围内帮助寻找你想要的信息,提供服务。打开这样的媒体,你会有一种亲切的感觉,因为它的每一篇文章、每一条信息都是你所感兴趣的。对媒体而言,信息的利用做到了最大化,对于用户而言,充分享受了个性化服务的乐趣。虚拟主持人可成为网站的形象代言人,网站的服务宗旨、观点主张、内容特色等都可以通过虚拟主持人表达出来。比如说现在的电视和广播节目,“从受众的角度来看,受众对于某个节目的认知完全和该节目的主持人联系在一起。一提到崔永元,就想到《实话实说》,一提到《实话实说》,就立刻想到崔永元……”可以说节目与主持人之间互相成就了对方。在网络传播中也同样能做到这一点,虚拟主持人可以成为一个网站的标志、招牌和旗帜。