



浅谈多媒体通信技术

摘 要:多媒体通信技术是多媒体计算机技术、电视技术和通信技术相结合的产物,同时融入了多媒体的复合性、计算机的交互性、电视的实时性以及通信的分布性。如今,随着信息时代的飞速发展和高新技术的不断涌现,多媒体通信已成为一种基本的通信方式。

关键词:多媒体;通信;应用;趋势

中图分类号:TP37 **文献标识码:**B **文章编号:**1009-9166(2010)

020(C)-0124-01

引言:多媒体通信技术是一种把电视、通信和计算机技术有机结合在一起的新兴的通信技术,在交换和传递信息的过程中,人们可以采用智能的、可视的和个人的服务模式,并综合利用图、声、文等多种信息媒体。

一、多媒体通信的主要特征

多媒体通信具有交互性、集成性和同步性三个特征,并且三者是缺一不可的。

1、交互性。交互性是多媒体通信系统区别于其他通信系统的重要标志,它是指在通信系统中人与系统之间的相互控制能力。交互性为用户提供了对通信全过程完备的交互控制能力。

2、集成性。多媒体通信系统需要具备能同时处理如信息数据的采集、存储、传输和显示的能力。由于各种媒体之间存在着空间关



系、时间关系、链接关系等比较复杂的关系,因此,要求多媒体通信必须具有集成性。

3、同步性。同步性是多媒体系统之间相互区别的根本标志。它是由多媒体的定义决定的,是指多媒体通信终端上显示的声音、图像和文字等必须以同步的方式进行工作。

二、多媒体通信中的关键技术

1、多媒体数据压缩技术。多媒体数据压缩技术中最为关键的是音频和图像压缩编码技术。(1)音频数据压缩技术。作为携带信息的极其重要的媒体,声音是多媒体技术研究中的一个重要的内容。为了使信号便于多媒体通信系统的传输和处理,并且使其具有较强的抗干扰能力,就需要对数字信号依次进行量化和压缩编码。(2)图像数据压缩技术。图像作为多媒体通信中的一类重要的媒体,能够更直观的体现信息的内涵,也更易于被接受。但在通信的过程中,由于图像存储时需占用较大的空间,因此对其所生成的数据信号进行压缩是非常必要的。

2、多媒体通信网络技术。多媒体通信网络技术包括接入网技术和宽带网络技术。在多媒体通信系统中,能够满足多媒体应用需要的通信网络必须具有可提供服务质量的保证、具有高带宽、能实现媒体同步等特点。因为网上传输的是由多种媒体综合而成的一种复杂的数据流,不但要求网络具有对各种信息高效综合的能力,还要求网络对信息具有高速传输的能力。



3、多媒体信息存储技术。多媒体信息对存储设备提出了非常高的要求,在要求存储设备的容量足够大的同时,还对其带宽、存储速度等提出了更高的要求。当前,为了获得大容量的存储,并进一步提高数据的读取速度,一种新技术——SAN,便产生了。其实质是一种新型的网格,采用可伸缩的网络拓扑结构,以数据存储为中心,利用光线通道有效的进行数据传输。

三、多媒体通信的应用

随着信息社会的到来,科研、教育、商业等众多行业对利用多媒体技术以提高工作效率的要求越来越迫切,使得多媒体通信被广泛的应用于多个领域。

1、科研和工程:在该领域中,多媒体通信的使用为分布式设计和制造提供了极大的支持。

2、办公自动化:商业化环境和办公场所是多媒体通信主要的应用领域。利用多媒体通信技术建立起来的虚拟办公室可以将异地的办公人员密切的联系起来,方便的进行信息处理和交流。

3、服务行业:多媒体通信在服务行业的应用领域包括财政、医疗服务和教育等。采用远程多媒体教育的方式可以让学习者有一种身临其境的感觉,克服了地理限制,并且这种教育方式生动而深刻,可以提高学习效率。

4、家庭:多媒体通信在家庭中的应用将会有美好的前景。它可以为家庭用户提供如保健、新闻、休闲、资讯、管理等大量的信息服务。



四、多媒体通信技术的发展趋势

多媒体通信技术的发展就如同它的产生一样,也会伴随着电视技术、通信技术和计算机技术的发展不断前进。在未来的发展过程中,终端技术、网络技术和信息处理技术仍将是关键所在。

1、多媒体通信的信息处理技术。信息处理包括多种媒体的信息压缩处理和多媒体信息的分布处理,这一直是多媒体通信中的关键之处。在图像信息处理方面,人们正在研究和开发新一代的图像压缩编码算法,还力求将计算机视觉、图形的理解和识别等技术融入;在语音信息处理方面,应深入研究对语音信号的输入、识别与合成;在文字信息处理方面,应继续研究文字的识别和文本数据的压缩。

2、多媒体通信的网络技术。多媒体通信网络技术的发展趋势将朝着网络功能的高度智能化和信息传输的超高速方向。从网络角度看,结合信令网关、媒体网关和分组网,以软交换为核心,以实现网络的统一管理和业务层的融合;从技术层面上看,融合将体现在交换与传输的融合、分组交换与电路交换的融合、数据技术与话音技术的融合、光与电的融合等。

3、多媒体通信的终端技术。随着半导体集成技术的发展,多媒体通信终端的体积变得越来越小,但性能却越来越强,简单实用且小型化将是多媒体通信终端的未来发展趋势。此外,多媒体通信终端的发展还必须融合各种多媒体业务,如家庭办公、会议电视、远程教学、实时点播等,以及 ISDN 接入、IP 接入等多种接入方式。

作者单位:中国石油天然气管道通信电力工程总公司



参考文献:

- [1]王大为.浅谈多媒体通信技术的应用[J].数字技术与应用,
2010(4).
- [2]白成杰,白成林.多媒体通信的媒体同步技术[J].电声技术,
2002(4).
- [3]万海斌,覃团发.支持移动多媒体的安全中间件[J].无线电工程,
2006(6).