

Windows2000流媒体技术与使用 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/140/2021_2022_Windows200_c100_140877.htm

1 概述 本文介绍了Windows Media技术的特点、功能及组成，说明如何采用Windows Media进行应用设计（例如设计远程教育）。流媒体的应用是近几年来Internet发展的产物，广泛应用于远程教育、网络电台、视频点播、收费播放等，微软公司的Windows Media技术已经捆绑在Windows 2000中，将对Internet的应用和发展产生重要影响，Internt/Intranet将不再是单纯的文本和图像，声音和视频将成为今后网络普及的重点。随着Internet的发展，流式媒体（Streaming Media）越来越普及，流式媒体是通过网络传输的音频、视频或多媒体文件，流式媒体在播放前并不下载整个文件，流式媒体的数据流随时传送随时播放，只是在开始时有一些延迟。当流式媒体文件传输到您的计算机时，在播放之前该文件的部分内容已存入内存。目前比较流行的流式媒体技术是美国RealNetwork公司的RealPlay产品，许多Internet的音乐台、视频点播站点采用该产品。微软公司近年来推出的Windows Media技术异军突起，以其方便性、先进性、集成性、低费用等特点，逐渐被人们所认识。Windows Media的前身是微软公司的Netshow产品，随着流媒体的广泛应用，推出了整套的流媒体制作、发布和播放产品，其服务器端的Windows Media Server产品在Windows NT Server Pack 4上可以安装，并且集成在即将正式推出的Windows 2000 Server中。Windows Media产品的一大特点是其制作、发布和播放软件与Windows NT/2000/9x集成在一起，不需要额外购买，势必

成为今后流媒体应用的主流产品。Windows Media可以用于娱乐、培训和在线教育等方面：(1)带图片的广播（Illustrated Audio）：可以把PowerPoint讲座录制到CD或Web站点，用户通过IE，就可以看到一张张PPT在讲员讲解的同时会自动翻转。工作方式是：只要提供讲员的声音（磁带或电子格式均可）和PPT文件，Windows Media提供了Encoder（压缩）工具可以在声音中插入Marker，然后在声音播放的过程中，这些Marker就会翻转PPT图片，使声音和PPT图片保持同步。(2)流视频播出(Streaming Video)：用摄像机或投影仪获得视频信号后，就可以通过Web站点进行基于Internet的现场直播；或者保存为.nsf文件后，以按需播放。需要在一台较高配置的PC机上安装上普通视频采集卡和声卡，然后通过视频采集卡输入视频和通过声卡输入声音信号就可以用实时Encoder（压缩）工具来直播或录制成流媒体。(3)远程教学（Remote seminar）：教学者事先在Internet/Intranet上发出通知，听众在讲座开始前访问某个URL地址，当讲座开始时，听众可以看到演讲者的图像和听到他的声音，还有PPT图片。在演讲者翻转PPT的时候，用户端的PPT图片也自动翻转了。整个讲座也可以记录下来，以后按需播放。需要教学者事先用Multicast把PowerPoint文件传给IIS服务器，当听众等待讲座开始的时候，PPT图片下载到用户的浏览器Cache中。用摄像机录制演讲者的图像和声音，通过实时Encoder直播出来。直播中包含了PPT翻转的命令，可以使听众的浏览器同步地翻转PPT图片。(4)提供收费电视（Pay by view）：当用户需要看内容供应商直播或按需点播的内容时，如果他没有许可证，则Windows Media Player会带他到内容供应商的网站，来（付

费) 申请许可。Windows Media 4.0中提供的Digital Rights Management功能可以加密内容供应商的内容, 确保收费后信息才会播发。Windows Media 4.0还提供了MS Audio Codec压缩技术, 可以为普通拨号上网的用户提供调频收音的效果。如果把内容做成WMA (Windows Media Audio)的格式, 压缩效率比MP3提高一倍, 用户可以下载之后在WinCE中播放。IE 5中已经实施了Internet收音机, 也是采用MS Audio。2

Windows Media技术

Microsoft Windows Media Service是一个能适应多种网络带宽条件的流式多媒体信息的发布平台, 包括了流式媒体的制作、发布、播放和管理的一整套解决方案。另外, 还提供了开发工具包 (SDK) 供二次开发使用。

Windows Media Service的核心是ASF (Advanced Stream Format)

ASF是一种数据格式, 音频、视频、图像以及控制命令脚本等多媒体信息通过这种格式, 以网络数据包的形式传输, 实现流式多媒体内容发布。其中, 在网络上传输的内容就称为ASF Stream。ASF支持任意的压缩/解压缩编码方式, 并可以使用任何一种底层网络传输协议, 具有很大的灵活性。

WindowsMediaService 系统包括三大部分: 制作、发布和播放

1. Windows Media服务器

Windows Media服务器对外提供ASF流式媒体的网络发布服务, 包括两大基本服务模块: Unicast Service和Station Service。其中Unicast为客户提供了点对点连接方式的服务, Station对外提供了广播式服务。而Unicast服务又可以按用户的参与程度分为两种, 一是On-Demand Unicast, 这种方式下, 用户建立和发布服务器的点对点连接, 可以控制播放的过程, 包括开始、暂停、快进等。另一种是Broadcast Unicast, 这种方式下, 用户也和发

布服务器建立点对点连接，但是处于一种被动接收状态，只能观看播放，正如在广播服务方式下一样，这一般用于实时的信息发布。Windows Media系统还提供了一套主页形式的管理工具，可以方便的对服务器进行远程管理，完成服务器配置，监控运行时的各种事件，流量，控制客户访问的日志记录等。

2. Windows Media工具计算机Windows Media工具计算机用于ASF Stream的制作与生成。它包括了一系列的工具，有Windows MediaAuthor（从分立的图像、声音文件组合制作ASF文件），VidToASF，WaveToASF（格式转换工具），MediaPresenter For PowerPoint 97（是一个PowerPoint的插件，使PowerPoint的演示能通过ASFStream技术进行发布），Media Encoder（实时音频、视频采集，生成实时的ASF流，）。这些工具产生的ASF Stream可以存储为.asf文件，供发布服务器使用，而MediaEncoder可以实时向发布服务器提供ASF流，提供实时的多媒体信息发布服务。

3. Windows Media客户机Windows Media客户机可以独立使用，也可以方便的以ActiveXControl的形式嵌入到浏览器或其它应用程序中。它既可以播放Unicast Service提供的内容，也可以播放StationService提供的广播内容。另外，它还支持多种常见的多媒体文件格式，如AVI，QuickTime，MPEG等。

在Windows NT ServerPack 4平台上也可以安装Windows Media服务，而且服务器软件、工具软件是免费的，用户可以www.microsoft.com/windowsmeida下载。在Windows 2000中捆绑了Windows Media软件，不过在Windows 2000 b3中没有该软件，在Windows 2000 RC2以后的版本中可以看到该软件，其客户端的播放软件在Windows 98、Windows 2000

Professional中自带，就是开始菜单"娱乐"下的"Windows media player"。

2.1 工作方式

Windows Media Service系统能用于多种网络环境，基本的应用方式有如下几种：

1. On-Demand Unicast（点播服务）这种应用方式适合多媒体信息的点播服务。因为ASF技术支持任意的压缩/解压缩编码，可以使用任何一种底层网络传输协议，使它既能在高速的局域网内使用，也可以在拨号方式连接的低带宽Internet环境下使用，并且对具体的网络环境进行优化。点播服务方式下，用户相互之间互不干扰，可以对点播内容的播放进行控制，最为灵活，但是占用服务器、网络资源多。
2. Broadcast Unicast/Multicast（单点或多点广播服务）广播服务下，用户只观看播放的内容，不进行控制。可以使用ASF文件作为媒体内容的来源，但实时的多媒体内容最适合使用广播服务方式。通过视频捕捉卡把摄像机、麦克风记录的内容输入到MediaEncoder，进行编码生成ASF流，然后送到Media Server上发布。在支持广播的网络中，可以使用StationService节约网络带宽，减轻服务器负载，在不支持广播的网络中，可以使用Broadcast UnicastService，用Unicast的方式实现广播。
3. Distribution（服务器扩展）通过Distribution方式可以把一个Media Server输出的ASF流输出到另外一个Media Server，再向用户提供服务。一种应用是，可以通过Distribution进行发布服务器的扩展，为更多的用户服务。另一种应用，可以通过Distribution使MediaServer跨越非广播的网络，提供广播服务。另外，Windows Media Service还支持HTTPStream方式，使用通用的HTTP协议，可以更好的工作在Internet上，如跨越防火墙进行媒体内容的传输。

3 一个Windows Media系统的软硬件要求

· 服务器根据情况可设一台或多台服务器，服务器硬件配置一般是PIII400以上CPU，内存在128~512M左右。软件安装Windows 2000 Server和Windows Media服务。如果点播内容较多，可以将ASF文件放在一个服务器上。如果是一个广域网（或者用户较多），可在每个局域网设立一个服务器，由中心服务器输出ASF流，先输出到另外一个MediaServer，再向用户提供服务。

2. 制作计算机制作计算机硬件配置一般是PIII400以上CPU，内存在218~512M,需要声卡（几百元左右），视频采集卡（一千元左右），以及VCD或录像机。软件为Windows98或Windows 2000 Professional，安装Windows media编辑工具。

3. 客户计算机 客户计算机是一般的Windows 95/98/2000的计算机，配声卡，需要Windows Media Player软件。

4. 网络设备 网络要求带宽在20K(拨号)到2M，一般的局域网即可，如果需要多址广播方式，则路由器必须支持多址广播协议。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com