

电视台多渠道来源视频上传 审核系统的开发与应用

焦欣然 河南电视台

摘要：除了传统设备的视频摄录，现在的科技让越来越多生活用品（手机、照相机等）也成为视频记录设备，所以在我们的电视镜头中也越来越多的出现了以上多种格式的视频片断。为了科学方便的应用这些素材，笔者根据自身的知识与同事一起为所在电视台量身定制了一套基于 WEB 形式的办公网程序，本文重点介绍的就是此程序中的“视频上传审核系统”。

关键词：视频 互联网 手机 网站 审核

1 整体规划思想

图 1 汇集了来自手机报料平台、互联网及其它渠道的视频文件，质量参差不齐，内容千奇百怪，甚至还有一些内容是相同的，只不过是大小不同，码流不同而已，这就需要一个强大的数据库来支撑，根据关键词来分别进行分类、管理。

我们选择用 SQL Server 2008 数据库，设计了强大的数据字段，以满足不同任务下所涉及到的名称。编辑语言使用 Asp.net，实施起来非常简单，语言灵活，且基于 Microsoft Windows 环境下的，又是 Microsoft.net 的一部分，其服务器的安全性、稳定性极强，速度极高。

2 各个渠道的视频获取

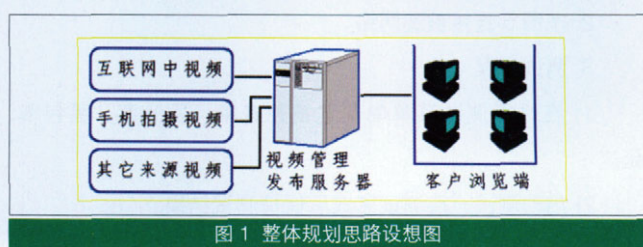
2.1 手机报料平台的视频获取

现代的社会，人们已离不开手机，忘记带一会，就觉得自己脱离了群体，没有了方向，所以第一个视频来源就要解决手机上传视频的问题。经过与多名电信通信人员的接触，了解了其中最为关键的问题，就是需要编写不同手机的操作平台，以接收、上传视音频文件，这就给我们这些从来

没有接触过此类学科的技术人员提出了一个很新的课题。就拿当前流行的四种手机操作平台来说，穷途末路的 Symbian 平台，代表手机有 NOKIA；历史悠久的 Windows Mobile 平台，代表手机有 HTC；玲珑剔透的 Mac OS X 平台，代表手机有苹果的 iPhone；前景光明的 Android 平台，代表手机有 Google。俗话说尺有所短，寸有所长，这四个主流操作平台都有其各自的优点和不足，但按我们现在的实力开发一个平台就已经很难了，更别说做一个兼容当下流行的四种平台程序。考虑到现在的市场占有率，我们先筛选掉了 Symbian 平台，iPhone 虽说是当下最流行最火的手机，但因其高昂的价格还是没有能普及（以后再编写也来得及），所以也被筛选掉，剩下的就只有 Android 平台了。手机开发平台定下后我们就找到相关的电信通信技术人员，把我们的需要告诉他们，委托他们开发一个基于 WAP 平台的手机网站（因开发时间有限，我们没有充足的精力来重新学习基于 Android 的语言），然后我们这边对 WAP 手机网站中所设计到的数据库进行对接，使之在我们的服务器后台中可以顺利的读取观众们通过手机上传来的视音频文件，并归入到我们的数据库中。

2.2 互联网中的视频获取

你了解最新最快的新闻资讯么？请上网吧！你想一夜成名么？请上传你的个人写真吧！这是最近一段时间最火的互联网广告用语，也许互联网不需要再为自己做任何广告，因为它太庞大了，已然成为我们不可缺失的生活、工作帮手。那么现在的电视台又有几家不用互联网上的视频作为自己的节目内容呢，显而易见，网络中的视频通过我们的电视人特



有的包装手法播出,在观众中还是有很大一部分收视群体的,那么这一块视频来源对我们来说也很重要。

我们的主题思想是让负责此类节目的编辑记者在互联网中寻找他们所需要的节目内容,先下载到自己本地的电脑中,再上传到我们办公网“视频上传审核系统”里,内容思想得到上级领导审核批准后被提交到相应的非编网络中进行包装编辑。在我们台最具有代表性的是《打鱼晒网》,所有的节目片断均来自互联网中,经过我们的重新包装和主持人特有的风格现在已经成为了当下电视里很有名的一档娱乐性节目。

首先要考虑这类视频文件是基于网页的形式进行视频上传的,其技术实现上有多种方法,因为我们的编写环境是asp.net的,所以找到合适的上传组件是最主要的,很大一部分组件是不支持大文件上传,我们之前曾做过一个网站,使用了国外一个很优秀的上传组件,上传速度很快,在内部网络进行上传测试中,1G的大文件用了不到30分钟,现在我们只要把原来的数据库稍加改动,复制添加到主服务器的数据库里就行了,开发后的上传界面如图2所示。

2.3 其它渠道获取的视频

除以上两种渠道外,我们还可能遇到其它介质得来的视频文件,诸如光盘、U盘之类的。这些视频我们一样可以像互联网中得到的视频那样进行上传,这里就不再重复描述了。

3 文件的上传与分类

3.1 文件上传时的检索信息

前面我们所写的上传通道都已经全部打通,各种视频都会汇总到我们的服务器中,那么检索信息是很重要的,否则这些努力都将是无用功。

首先就要进行第一次分类——人工分类。无论是通过手机上传还是本地电脑进行上传到我们的办公网中,在上传时都要编写此视频的一些重要信息,如名称、长度、关键词、清晰质量(这里设置的是:最好的五颗,最差的一颗)等。

虽然此项工作并不能使每位上传者做到客观公正,但也是不可取代的,这些工作计算机是无法识别完成的。

经过第一道人工分类进行上传后,我们就可以得知重要的视频文件信息,当文件入库时,我们提前编写好的程序就会自动识别视频类型、文件大小、分辨尺寸,并和之前得到的人工填写信息一起写入到我们的数据库中。

3.2 检测文件大小生成低码率预览视频

视频文件入库后就要考虑到用户检索时预览的问题,上传时会有各种类型的视频格式,文件大小也不一样,那么通

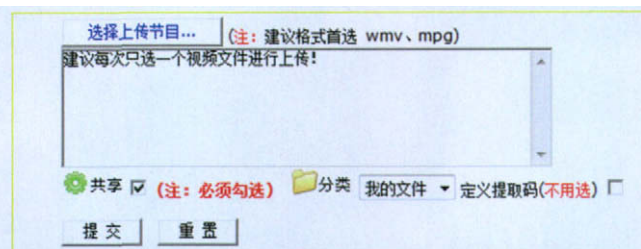


图2 WEB上传页面



图3 转码服务器运行程序截图

类别	关键词	图像质量	是否审核	认领
娱乐	相亲	★★★★	是	<input type="checkbox"/>
新闻	大桥 剪彩	★★★★★	是	<input type="checkbox"/>
民俗	结婚	★★	否	<input type="checkbox"/>
风景	河南、郑州	★★★	是	<input checked="" type="checkbox"/>

图4 相同视频的标注截图

过网页形式进行预览时就要统一一种格式,并且还要把超过设定大小的视频文件生成低码率的可预览的格式。

实际操作时,我们考虑到一台服务器的运算能力有限,为了不影响主页面的浏览速度,我们另外架设了一台视频服务器,编写程序,对主服务器的数据库进行监测,如遇到超过设定尺寸的视频文件,或不是设定的预览格式后就会对其进行转码,生成一个新的低码率视频文件存放在相对应的物理目录中,并写入数据库,转码程序如图3所示。

有了必要的视频文件信息和预览格式后,第二部分的工作就完成了。剩下的就是主页面的设计和开发了。

4 主页面的开发

主页面的开发,主要是界面的包装设计,因为读取每个视频文件的信息,对强大的检索语句来说,并非难事,视频名称、格式、上传大小、上传时间、类别、关键词、图像质量——列举,并带有预览窗口,完全一个小型化的媒资管理库。

5 编辑记者的检索与提交

当有编辑记者要使用外来的视频制作节目时,只需用自己的电脑登录办公网中的“视频上传审核系统”,查找相关内容即可。如用关键词进行检索时,相同关键词的视频会生成

一个新的列表,列表里的片断内容有的相同,有的不同,视频质量也参差不齐,编辑可先通过直观的文件大小信息来一个初步的判断,进行预览对比,当确定后,选择需要的视频文件,然后在相应的对话框中进行节目概要的编写、用途、表达的中心思想,点击提交,送达到上一级主管处进行审核。

二次审核是带着记者写的概要和中心思想的,如果二审通过主管批准后才能送达到认领记者所在的非编素材库里,那么这条视频就会在“视频上传审核系统”中自动屏蔽隐藏掉,并且相同关键词的视频名称会以红字显示,以防止不同编辑记者使用相类似的内容视频。如图4中有一条被“领走”的视频,其相同关键词的视频就会被标注出来。

每一位编辑记者是可以进行多条素材认领的,相同关键词的素材可以一起选择,做专辑或其它用途。

二次审核的相关领导层可以在本地计算机中浏览素材内容,查看编辑记者所提交的文字资料,批复修改不妥之处,当通过之后系统将以手机短信息的方式通知编辑记者,记者可在第一时间去机房进行操作编辑。因为手机短信通知平台现在还处于开发调试阶段,所以目前我们还是以打电话的方式来通知编辑记者。

此流程可以使负责审核的主管坐在自己的电脑前,不用

来回奔波于机房或其它办公室之间,便可把每日的外来节目审核完毕,做完相应批复,真正实现外来节目的编辑一体化,大大提高了工作效率。

6 对过期视频的管理

随着时间的推移,数据库中的视频文件也在不断的增加,如果不控制数据库中的文件条数,当用关键词进行查找时,也许几个月前的视频文件也被检索出来,失去了时效性,毕竟办公网不是媒体资源管理系统,我们编辑记者要的是最新的发生事件,所以在整个系统设计中我们添加了过去文件自动删除功能,除了能节约服务器成本外,还可以使服务器的检索功能保持一个很快的反应状态。

7 总结

至此整个多渠道视频汇总、管理、分发平台已叙述完毕,目前还有很多不完善的地方,仍需要大量时间来开发制作,有不妥之处还望各兄弟台之间多多交流。

通过此次实践工作,我们技术人员自身的知识和工作能力得到了很大的扩展和提升,为以后台内部的定制任务打下了一个很好的基础,节约了开支,同时也走在了电视台技术人员编写内部定制程序的前沿。RTBE

庆祝公司25周年
 Celebrating our 25th anniversary

AXON, glue and beyond

信号合法处理
Legalization

响度控制 (LA技术)
Loudness Control
Linear Acoustic

台标机
Logo Insertion

嵌入音频
Embedded Audio
Processing

键混器
Keying
and Mixing

SD 标清数字

AFD ready
AFD功能

Video Delay

视频延时器

Analog
模拟信号

Multiview
多画面显示

Low Latency
低延时处理

Dolby® Digital
杜比数字

TWINS
双胞胎

Teranex based Algorithms
基于Teranex技术
制式转换器

Embedded Metadata
元数据嵌入

3D
3D立体电视

Dolby® Pulse
杜比普波

Dolby® Digital Plus
杜比数字加

Up, Down, Cross and Standards Conversion
上下/交叉变换

16 Channel CDM
16路光传

Dolby® E
杜比E

Powered by Linux
内嵌Linux

Integrity Checking
信号检测

Audio Description
音频描述功能

3Gb/s
3Gb/s

配音功能

Voice-over Functions

高清电视
HD

无论是挑选传统周边信号处理模块
还是有更多的复杂功能需求
AXON都是您理想的选择!
丰富多样的产品, 请查询我们的网站

选择AXON作为技术合作伙伴
那么您就作出了与全球众多广电机构
同样的决定!
二十多年的事实证明
AXON一直在超越

www.axon.tv

欢迎莅临BIRTV2012展会 8A04展位

超越传统

荷兰艾崧数字设计有限公司北京代表处

地址: 中国北京海淀区阜成路115号北京印象1号楼2单元804室
邮编: 100142 电话: +86-10-88144199 传真: +86-10-88146202 邮箱: info-cn@axon.tv

AXON