

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102262880 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201010187083. 1

(22) 申请日 2010. 05. 31

(71) 申请人 苏州闻道网络科技有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区仁爱路
150 号第二教学楼 B510 室

(72) 发明人 袁学文

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

G10L 19/00 (2006. 01)

G10L 19/02 (2006. 01)

H04N 7/26 (2006. 01)

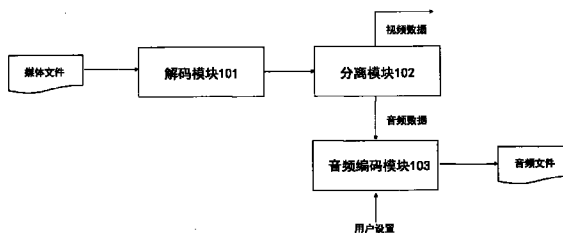
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种音频提取装置和方法

(57) 摘要

本发明公开一种针对媒体文件的音频提取装置,包括解码模块、分离模块以及音频编码模块。所述音频提取装置能够从媒体文件中分离出音频内容,并且将所述音频内容转换为任意格式的音频文件,从而能够满足人们单独欣赏、存储或编辑媒体文件中的音频内容的需要。本发明还提供了相应的音频提取方法。



1. 一种音频提取装置,其特征在于,包括:
解码模块,对媒体文件进行解码;
分离模块,用于从解码生成的媒体文件数据包中分离视频数据和音频数据;
音频编码模块,对所述音频数据按特定格式进行编码生成音频文件。
2. 根据权利要求1所述的音频提取装置,其特征在于:所述分离模块根据所述媒体文件数据包中的识别符区分视频数据和音频数据。
3. 根据权利要求2所述的音频提取装置,其特征在于:所述分离模块还包括缓冲器,用于缓存所述音频数据。
4. 根据权利要求1所述的音频提取装置,其特征在于:所述音频编码模块可按用户自定义的采样率、声道设置、编码格式和比特率对所述音频数据进行编码。
5. 根据权利要求1所述的音频提取装置,其特征在于:所述音频编码模块可生成mp3、m4a、ac3、aac、wma、wav、ogg、ape、mka、au、aiff或flac格式的音频文件。
6. 一种音频提取方法,其特征在于,包括以下步骤:
步骤1,对导入的媒体文件进行解码;
步骤2,从解码生成的媒体文件数据包中分离视频数据和音频数据;
步骤3,对所述音频数据按特定格式进行编码生成音频文件。
7. 根据权利要求6所述的音频提取方法,其特征在于:所述步骤2中,根据所述媒体文件数据包中的识别符区分视频数据和音频数据。
8. 根据权利要求7所述的音频提取方法,其特征在于:所述步骤2中,还包括缓存所述音频数据。
9. 根据权利要求6所述的音频提取方法,其特征在于:所述步骤3中,可自定义采样率、声道设置、编码格式和比特率并按照自定义对所述音频数据进行编码。
10. 根据权利要求6所述的音频提取方法,其特征在于:所述步骤3中,编码生成mp3、m4a、ac3、aac、wma、wav、ogg、ape、mka、au、aiff或flac格式的音频文件。

一种音频提取装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及视音频媒体文件的处理,尤其涉及一种音频提取装置和方法。

背景技术

[0002] 随着数字广播技术的发展,特别是网络和移动媒体服务的日益普及,人们越来越多地通过网络下载或在线欣赏各种视频节目。因此,在这种情况下视频和音频由共有的信号源提供,并且二者结合为一体形成一个包含视频和音频的媒体文件。这种常见的视音频媒体文件包括 AVI 视频文件(扩展名为 *.avi), MPEG 文件(扩展名为 *.mpg)或 MPEG4 文件(扩展名为 *.mp4), 3GP 文件(扩展名为 *.3gp), Windows Media Video 文件(*.wmv), MKV 文件(扩展名为 *.mkv)以及 Real Media 文件(扩展名为 *.rmvb)等。在这种媒体文件中,音频数据流被嵌入视频流并且使二者同步,从而形成共同的媒体数据流,其中音频和视频二者被共同编码、处理和使用。

[0003] 虽然一般来说,在使用上述形式的视音频媒体文件时,将视频和音频信号共同解码并同步播放才能够为人们提供完整的观看效果。但是,在某些情况下,人们也会希望只获得或者播放其中的音频内容。例如,用户可能希望只欣赏媒体文件中的音频内容而不观看其中的画面;或者,用户可能希望提取媒体文件中的音频内容形成音频文件以便进一步保存、编辑或进行音效处理。

[0004] 然而,现有的媒体播放工具只能提供对视音频媒体文件的同步播放功能,不能够单独对媒体文件中的音频内容进行播放,也不能从媒体文件中提取音频部分进行保存或处理。

发明内容

[0005] 针对现有技术中的上述不足,本发明主要解决的技术问题是提供一种针对媒体文件的音频提取装置和方法。本发明能够从媒体文件中分离出音频内容,并且将所述音频内容转换为任意格式的音频文件。

[0006] 本发明提供了一种音频提取装置,包括:

[0007] 解码模块,对媒体文件进行解码;

[0008] 分离模块,用于从解码生成的媒体文件数据包中分离视频数据和音频数据;

[0009] 音频编码模块,对所述音频数据按特定格式进行编码生成音频文件。

[0010] 其中,所述分离模块根据所述媒体文件数据包中的识别符区分视频数据和音频数据。进一步地,所述分离模块还包括缓冲器,用于缓存所述音频数据。

[0011] 其中,所述音频编码模块可按用户自定义的采样率、声道设置、编码格式和比特率对所述音频数据进行编码。

[0012] 其中,所述音频编码模块可生成 mp3、m4a、ac3、aac、wma、wav、ogg、ape、mka、au、aiff 或 flac 格式的音频文件。

[0013] 本发明还提供了一种音频提取方法,包括以下步骤:

- [0014] 步骤 1,对导入的媒体文件进行解码;
- [0015] 步骤 2,从解码生成的媒体文件数据包中分离视频数据和音频数据;
- [0016] 步骤 3,对所述音频数据按特定格式进行编码生成音频文件。
- [0017] 其中,步骤 2 中根据所述媒体文件数据包中的识别符区分视频数据和音频数据。进一步地,所述步骤 2 中,还包括缓存所述音频数据。
- [0018] 其中,步骤 3 中可自定义采样率、声道设置、编码格式和比特率并按照自定义对所述音频数据进行编码。
- [0019] 其中,步骤 3 中编码生成 mp3、m4a、ac3、aac、wma、wav、ogg、ape、mka、au、aiff 或 flac 格式的音频文件。
- [0020] 区别于现有技术的媒体播放工具,本发明的有益效果是能够实现对 MPEG 及 MPEG4、AVI、MKV、WMV、3GP 和 RMVB 等多种格式的媒体文件的音频提取,生成多种常见格式的音频文件,并且在转换过程中能够达到无音质损失,能够满足人们单独欣赏、存储或编辑媒体文件中的音频内容的需要。

附图说明

- [0021] 图 1 是本发明实施例的音频提取装置的结构示意图;
- [0022] 图 2 是本发明实施例的音频提取方法的流程示意图;

具体实施方式

[0023] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0024] 参见图 1,示出了本发明的音频提取装置的结构示意图。如图,包括视频和音频内容的媒体文件被导入解码模块 101。这里所述的媒体文件可以是 AVI 视频文件(扩展名为 *.avi),MPEG 文件(扩展名为 *.mpg)或 MPEG4 文件(扩展名为 *.mp4),3GP 文件(扩展名为 *.3gp),Windows Media Video 文件(*.wmv),MKV 文件(扩展名为 *.mkv)以及 Real Media 文件(扩展名为 *.rmvb)等各种常见格式的视音频文件。解码模块 101 对媒体文件进行解码生成数据包。这里解码模块 101 可以使用自身嵌入的解码程序进行解码,也可以调用 REALPLAY 等现有解码软件或者操作系统内置的解码软件中的软件解码器进行解码。媒体文件被解码形成的数据包输入分离模块 102。在媒体文件数据包中,通常利用某些标识符来指示某一数据包中所包含的是哪种类型的数据。所述分离模块 102 根据该标识符分离视频数据和音频数据。其中视频数据可以被输入其它装置进行处理,由于与本发明无关在此不再赘述。音频数据可以被暂存到分离模块 102 中设置的缓冲器(未示出)。如图 1 所示,分离模块 102 通过缓冲器依次将音频数据输入音频编码模块 103。音频编码模块 103 采用预定的编码格式对音频数据执行各种编码,生成某种格式的音频文件。音频编码模块 103 可以生成的音频文件格式包括 mp3、m4a、ac3、aac、wma、wav、ogg、ape、mka、au、aiff 或 flac 等。对于音频编码过程,用户可以通过 UI 接口(未示出)向音频编码模块 103 输入用户自定义的编码参数,包括采样率(HZ),声道设置(单声道、多声道等),编码格式(mp3、aac、wma 等)以及比特率(kbps),音频编码模块 103 将根据以上参数执行编码操作。

[0025] 图 2 示出了本实施例的音频提取装置所执行的音频提取方法的流程示意图。如

图, 音频提取方法包括以下步骤:

[0026] 步骤 1, 对导入的媒体文件进行解码;

[0027] 步骤 2, 从解码生成的媒体文件数据包中分离视频数据和音频数据;

[0028] 步骤 3, 对所述音频数据按特定格式进行编码生成音频文件。

[0029] 其中, 步骤 2 中根据所述媒体文件数据包中的识别符区分视频数据和音频数据。并且在步骤 2 中还包括缓存所述音频数据并依次将缓存的数据进行编码。并且其中步骤 3 中的编码步骤可以由用户自定义采样率、声道设置、编码格式和比特率, 并按照自定义对所述音频数据进行编码。

[0030] 以上所述仅为本发明的实施例, 并非因此限制本发明的专利范围, 凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本发明的专利保护范围内。

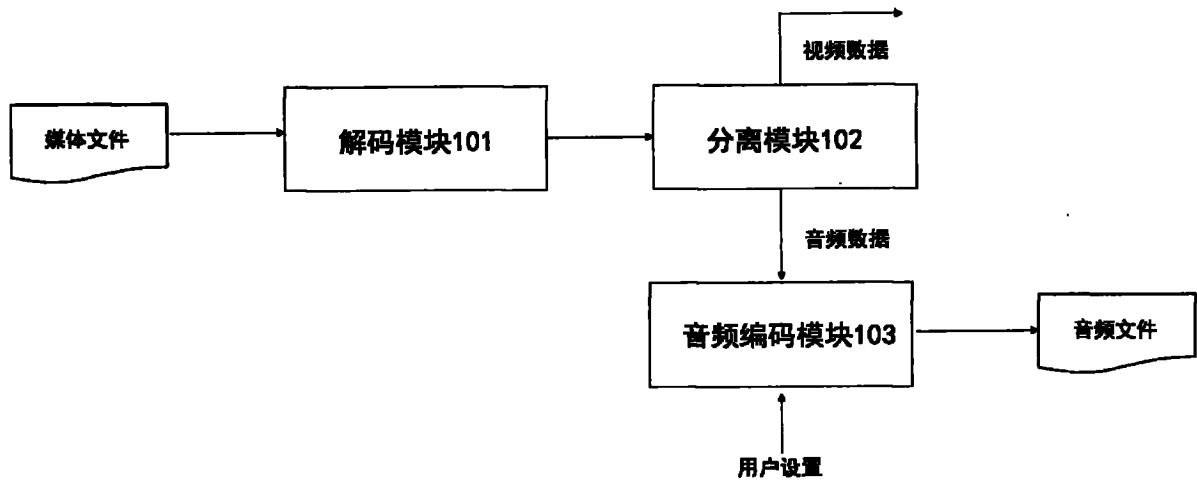


图 1

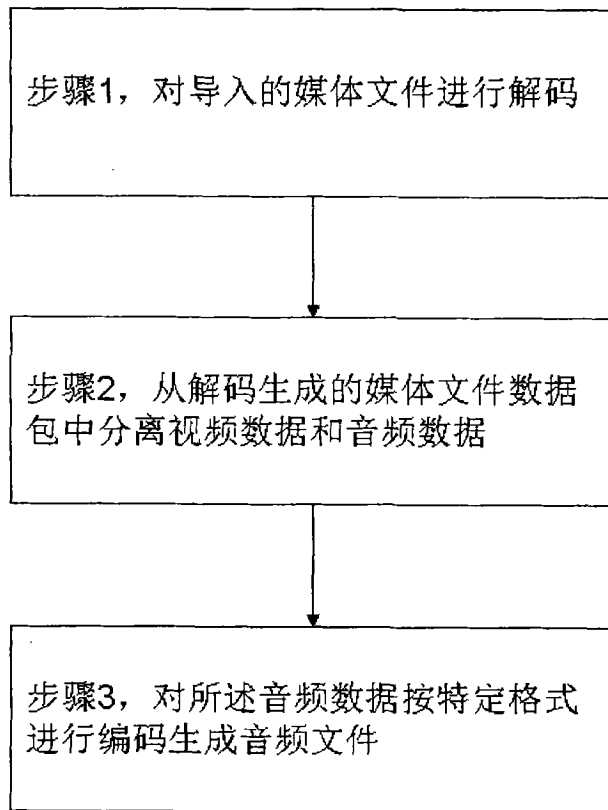


图 2