



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103731629 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310731370. 8

(22) 申请日 2013. 12. 26

(71) 申请人 三亚中兴软件有限责任公司  
地址 572000 海南省三亚市荔枝沟海润路  
33 号

(72) 发明人 蒋建平 丁鹏 石挺干

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理  
有限公司 11262  
代理人 田红娟 龙洪

(51) Int. Cl.  
H04N 7/15(2006. 01)  
H04N 5/265(2006. 01)

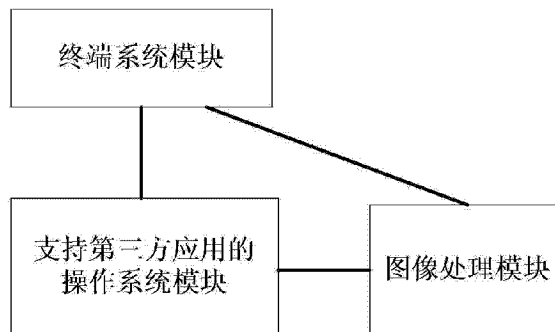
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

## (54) 发明名称

一种视频会议终端及其支持第三方应用的实现方法

## (57) 摘要

本发明公开了一种视频会议终端及其支持第三方应用的实现方法,涉及视频终端设备领域。本发明公开的视频会议终端,包括:终端系统模块,运行本视频会议终端的系统软件,并识别用户针对第三方应用发起的操作;支持第三方应用的操作系统模块,根据用户针对第三方应用发起的操作,进行相应处理。本发明还公开了一种视频会议终端支持第三方应用的实现方法。本申请技术方案在无需计算机或者其它设备辅助的条件下,能在会议电视终端上直接打开第三应用,例如 office 文档及一些影音视频文件等第三方应用软件。



1. 一种视频会议终端,其特征在于,包括终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块;

所述终端系统模块,运行本视频会议终端的系统软件,并识别用户针对第三方应用发起的操作;

所述支持第三方应用的操作系统模块,根据用户针对第三方应用发起的操作,进行相应处理。

2. 如权利要求1所述的视频会议终端,其特征在于,所述支持第三方应用的操作系统模块包括多个操作系统单元,各个操作系统单元支持不同的第三方应用。

3. 如权利要求1所述的视频会议终端,其特征在于,还包括图像处理模块,其中:

所述支持第三方应用的操作系统模块,在所述用户针对第三方应用发起的操作为针对图像的操作时,按照所述操作对所述图像进行处理,并将处理后的图像数据传输给所述图像处理模块;

所述图像处理模块,将接收到的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,并以主/辅视频图像格式并行输出到显示设备。

4. 如权利要求3所述的视频会议终端,其特征在于,

所述图像处理模块,以主/辅视频图像格式将整合处理后的图像数据并行输出给所述终端系统模块;

所述终端系统模块,将接收到的图像数据修改为显示设备识别的主/辅视频图像数据再并行输出到显示设备。

5. 如权利要求1至4任一项所述的视频会议终端,其特征在于,

所述终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块集成在同一嵌入式芯片中。

6. 一种视频会议终端,包括图像处理器,其特征在于,还包括:

硬件处理器,运行视频会议终端的系统软件,当识别到用户针对第三方应用发起的操作时,按照所述操作对第三方应用进行相应处理。

7. 如权利要求6所述的视频会议终端,其特征在于,

当所述用户针对第三方应用发起的操作为针对图像的操作时,所述硬件处理器,按照所述操作对所述图像进行处理;

所述图像处理器,将处理后的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,以主/辅视频图像格式并行输出到显示设备。

8. 一种视频会议终端支持第三方应用的实现方法,其特征在于,包括:

支持第三方应用的视频会议终端运行系统软件的过程中,接收到用户针对第三方应用发起的操作时,所述视频会议终端根据用户发起的操作对第三方应用进行相应处理。

9. 如权利要求8所述的方法,其特征在于,

所述支持第三方应用的视频会议终端中支持多种不同的第三方应用,所述视频会议终端接收到用户针对第三方应用发起的操作时,确定该操作针对的第三方应用的类型,所述支持第三方应用的视频会议终端按照所确定的第三方应用的类型,对用户发起的操作进行相应处理。

10. 如权利要求8或9所述的方法,其特征在于,

当所述用户针对第三方应用发起的操作为针对图像的操作时,所述支持第三方应用的

视频会议终端按照所述操作对所述图像进行处理,并将处理后的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,以主 / 辅视频图像格式并行输出到显示设备。

## 一种视频会议终端及其支持第三方应用的实现方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及视频终端设备领域,更具体的,涉及一种视频会议终端及其支持第三方应用的实现方法。

### 背景技术

[0002] 在视频会议的应用中,通常都需要在会议进行时打开必要的一些应用文件(如办公文档、txt 格式文件、pdf 格式文件、mp3 文件等)。然而,传统的视频终端都是无法能够直接打开这类型的文件,大多通过电脑做为辅助设备来打开,并将该文件以图像的数据格式(如 :VGA 等)发送到视频会议终端上,并将其作为第二路视频源(或称为辅视频源)加入到会议视频中。这种方式的缺点是 :首先,需要有一台计算机做为打开文件的设备源 ;其次,还需要将计算机输出接入到视频会议终端上或将截屏的数据发送给视频会议终端上,这就增加了发送辅视频时接入计算机的繁琐、复杂程度。最后,应用文件只能以图形化的数据格式在视频终端上显示,因而无法直接对该类型的文件进行标注、修改、保存等操作。

[0003] 综上所述,目前的视频会议终端在打开应用文件时存在着以下的不足之处 :

[0004] 一、易用性差,无法直接在视频会议终端打开第三方应用文件,如果需要,必须通过辅助设备才能打开,逻辑控制较复杂,同时对操作人员也就提出了更高的技术要求。

[0005] 二、依赖辅助性强,目前的视频会议终端资源少,要想获取更多的资源,就必须借助计算机之类的辅助设备,如果视频会议终端不支持计算机这类型辅助设备的端口,就无法实现资源的共享。

[0006] 三、操作复杂,每次打开应用文件都必须首先在计算机平台上操作,非常的繁琐。

[0007] 四、成本高,视频会议时除了必备的视频会议终端外,每个人还必须要有一台计算机之类辅助设备,无形中就增加了会议的成本价格。

### 发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种视频会议终端及其支持第三方应用的实现方法,以实现视频会议终端直接打开第三方应用。

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明公开了一种视频会议终端,包括终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块,其中 :

[0010] 所述终端系统模块,运行本视频会议终端的系统软件,并识别用户针对第三方应用发起的操作 ;

[0011] 所述支持第三方应用的操作系统模块,根据用户针对第三方应用发起的操作,进行相应处理。

[0012] 可选地,上述视频会议终端中,所述支持第三方应用的操作系统模块包括多个操作系统单元,各个操作系统单元支持不同的第三方应用。

[0013] 可选地,上述视频会议终端还包括图像处理模块,其中 :

[0014] 所述支持第三方应用的操作系统模块,在所述用户针对第三方应用发起的操作作为

针对图像的操作时,按照所述操作对所述图像进行处理,并将处理后的图像数据传输给所述图像处理模块;

[0015] 所述图像处理模块,将接收到的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,并以主/辅视频图像格式并行输出到显示设备。

[0016] 可选地,上述视频会议终端中,所述图像处理模块,以主/辅视频图像格式将整合处理后的图像数据并行输出给所述终端系统模块;

[0017] 所述终端系统模块,将接收到的图像数据修改为显示设备识别的主/辅视频图像数据再并行输出到显示设备。

[0018] 可选地,上述视频会议终端中,所述终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块集成在同一嵌入式芯片中。

[0019] 本发明还公开了一种视频会议终端,包括图像处理器,还包括:

[0020] 硬件处理器,运行视频会议终端的系统软件,当识别到用户针对第三方应用发起的操作时,按照所述操作对第三方应用进行相应处理。

[0021] 可选地,上述视频会议终端中,当所述用户针对第三方应用发起的操作为针对图像的操作时,所述硬件处理器,按照所述操作对所述图像进行处理;

[0022] 所述图像处理器,将处理后的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,以主/辅视频图像格式并行输出到显示设备。

[0023] 本发明还公开了一种视频会议终端支持第三方应用的实现方法,包括:

[0024] 支持第三方应用的视频会议终端运行系统软件的过程中,接收到用户针对第三方应用发起的操作时,所述视频会议终端根据用户发起的操作对第三方应用进行相应处理。

[0025] 可选地,上述方法中,所述支持第三方应用的视频会议终端中支持多种不同的第三方应用,所述视频会议终端接收到用户针对第三方应用发起的操作时,确定该操作针对的第三方应用的类型,所述支持第三方应用的视频会议终端按照所确定的第三方应用的类型,对用户发起的操作进行相应处理。

[0026] 可选地,上述方法中,当所述用户针对第三方应用发起的操作为针对图像的操作时,所述支持第三方应用的视频会议终端按照所述操作对所述图像进行处理,并将处理后的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,以主/辅视频图像格式并行输出到显示设备。

[0027] 本申请技术方案在无需计算机或者其它设备辅助的条件下,能在会议电视终端上直接打开第三应用,例如 office 文档及一些音视频文件等第三方应用软件。

#### 附图说明

[0028] 图 1 是本实施例中会议视频终端的结构示意图;

[0029] 图 2 是本实施例中方法的基本流程图。

#### 具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下文将结合附图对本发明技术方案作进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例和实施例中的特征可以任意相互组合。

[0031] 实施例 1

[0032] 本申请发明人提出,可以在视频会议终端上安装一种能支持第三方应用的系统平台(包括 windows、android 等)来搭建一种新型的视频会议系统,即可实现在视频会议终端上直接打开文档、音视频及图像等文件资料的第三方应用功能,同时通过定制的系统将打开的文件界面或画面通过辅视频发送给远端。

[0033] 基于上述思想,本实施例提供一种视频会议终端,至少包括终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块。

[0034] 终端系统模块,运行本视频会议终端的系统软件,并识别用户针对第三方应用发起的操作;

[0035] 其中,终端系统模块是视频会议终端系统的最核心部分,其实现了视频会议终端的基本功能,比如本地与远端视频终端之间能实现语音视频的交流等。

[0036] 支持第三方应用的操作系统模块,根据用户针对第三方应用发起的操作,进行相应处理。

[0037] 其中,上述支持第三方应用的操作系统模块,支持 ubuntu 操作系统、android 操作系统, windows 操作系统等,但本申请并不仅限于所列举的这些操作系统,只要能支持第三方应用的操作系统均可。

[0038] 具体地,支持第三方应用的操作系统模块可以包括多个操作系统单元,各个操作系统单元支持不同的第三方应用,例如,一个操作系统单元支持 windows 应用,另一个操作系统单元支持 android 应用等等。

[0039] 而用户针对第三方应用发起的操作至少包括针对第三方应用程序或文件发起的操作。

[0040] 例如,用户针对第三方应用发起的操作为第三方应用文件发起的操作时,发起的操作可以为打开或删除等操作。

[0041] 当然,用户针对第三方应用发起的操作也可以是会对图像的操作,此时,视频会议终端还需要包括图像处理模块(如图 1 所示)。支持第三方应用的操作系统模块按照用户对图像进行处理后,将处理后的图像数据传输给图像处理模块。图像处理模块,则对接收到的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,并以主 / 辅视频图像格式并行输出到显示设备即可。

[0042] 还要说明的是,图像处理模块将整合处理后的图像数据以主 / 辅视频图像格式并行输出到显示设备时,是通过终端系统模块来实现的。即图像处理模块,先以主 / 辅视频图像格式将整合处理后的图像数据并行输出给终端系统模块,由终端系统模块将图像数据修改为显示设备识别的主 / 辅视频图像数据后再并行输出到显示设备。

[0043] 另外,实际应用中,上述终端系统模块和支持第三方应用的操作系统模块可以集成在同一嵌入式芯片中。

[0044] 实施例 2

[0045] 本实施例提供另一种视频会议终端,支持第三方应用,其至少包括图像处理器和硬件处理器。

[0046] 硬件处理器,运行视频会议终端的系统软件,当识别到用户针对第三方应用发起的操作时,按照该操作对第三方应用进行相应处理。

[0047] 本实施例中,上述硬件处理器是在视频会议终端的硬件系统上开发一套软件系统,整套软件系统包含传统视频会议功能的软件平台,同时还具有能打开第三方应用的软件系统。

[0048] 其中,上述视频会议终端所支持的第三方应用,可以是 ubuntu 操作系统中的应用、android 操作系统中的应用, windows 操作系统中的应用等,但本申请并不仅限于所列举的这些操作系统中的应用。

[0049] 而用户针对第三方应用发起的操作至少包括针对第三方应用程序或文件发起的操作。

[0050] 例如,用户针对第三方应用发起的操作为第三方应用文件发起的操作时,发起的操作可以为打开或删除等操作。

[0051] 又如,用户针对第三方应用发起的操作可以是针对图像的操作,此时,硬件处理器,按照该操作对图像进行处理。图像处理器,将处理后的图像数据与视频会议的图像数据进行整合处理,以主 / 辅视频图像格式并行输出到显示设备。

[0052] 本实施例中,硬件处理器可采用 ARM、mips、x86 等体系架构的处理器。

[0053] 实施例 3

[0054] 本实施例提供一种视频会议终端支持第三方应用的实现方法,包括如下操作:

[0055] 支持第三方应用的视频会议终端运行系统软件的过程中,接收到用户针对第三方应用发起的操作时,根据用户发起的操作对第三方应用进行相应处理。

[0056] 上述方法中,所涉及的支持第三方应用的视频会议终端可以支持多种不同的第三方应用。此种情况下,视频会议终端接收到用户针对第三方应用发起的操作时,先确定该操作针对的第三方应用的类型,再按照所确定的第三方应用的类型,对用户发起的操作进行相应处理。

[0057] 需要说明的是,用户针对第三方应用发起的操作至少包括针对第三方应用程序或文件发起的操作。

[0058] 例如,用户针对第三方应用发起的操作为第三方应用文件发起的操作时,发起的操作可以为打开或删除等操作。

[0059] 下面结合图 2,说明支持第三方应用的视频会议终端打开办公文档的具体过程,该过程包括如下操作:

[0060] 步骤 201,视频会议终端硬件设备通过电源模块上电启动;

[0061] 步骤 202,硬件系统正常上电启动,软件系统自动加载到硬件终端上。

[0062] 步骤 203,显示视频会议终端常用的应用软件。

[0063] 步骤 204,根据用户发起的操作搜索并打开 / 播放所要打开的第三方应用文件。

[0064] 步骤 205,判别所要打开的第三方应用文件是否符合要求。

[0065] 步骤 206,若不符合,则发送并显示反馈信息给用户界面。

[0066] 步骤 207,若符合要求,则二进制的文本数据格式发送所要打开的第三方应用文件到视频源的输出端口。

[0067] 步骤 208,直接将第三方应用文件以纯数据格式在显示器设备 203 上打开。

[0068] 另外,用户针对第三方应用发起的操作还可能是针对图像的操作,此时,支持第三方应用的视频会议终端按照该操作对图像进行处理,并将处理后的图像数据与视频会议的

图像数据进行整合处理,以主 / 辅视频图像格式并行输出到显示设备。

[0069] 本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件完成,所述程序可以存储于计算机可读存储介质中,如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地,上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地,上述实施例中的各模块 / 单元可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。本申请不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。

[0070] 以上所述,仅为本发明的较佳实例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



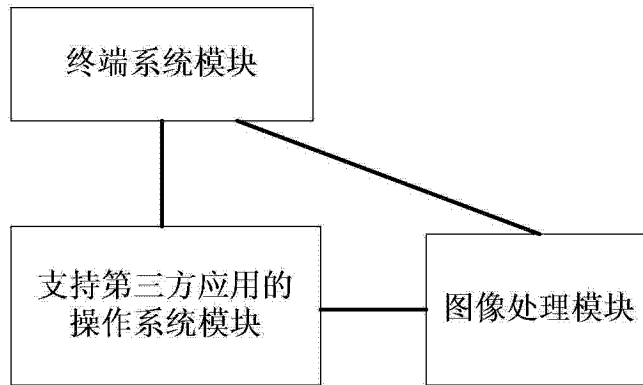


图 1

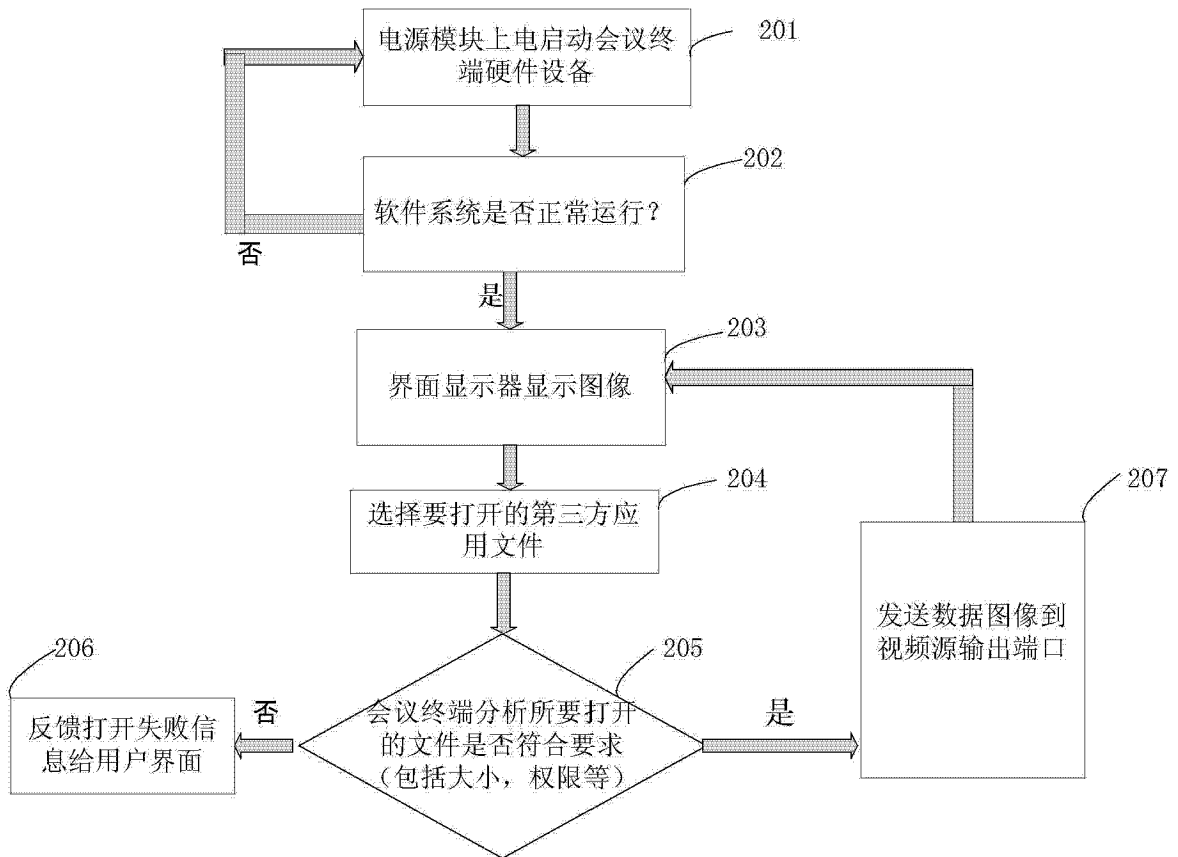


图 2