



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111901552 B

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202010610607.7

H04N 21/262 (2011.01)

(22) 申请日 2020.06.29

H04N 21/431 (2011.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H04N 21/472 (2011.01)

申请公布号 CN 111901552 A

H04N 21/462 (2011.01)

(43) 申请公布日 2020.11.06

(56) 对比文件

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

CN 103581603 A, 2014.02.12

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

US 10440324 B1, 2019.10.08

CN 109859100 A, 2019.06.07

CN 101309390 A, 2008.11.19

(72) 发明人 林松杰

US 2014163980 A1, 2014.06.12

US 2011181684 A1, 2011.07.28

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

审查员 吕洋

11680

专利代理师 李翠雅

(51) Int. Cl.

H04N 7/15 (2006.01)

权利要求书2页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

多媒体数据传输方法、装置及电子设备

(57) 摘要

本申请公开了一种多媒体数据传输方法、装置及电子设备,属于通信技术领域。该方法包括:在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;若确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据;其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。



1. 一种多媒体数据传输方法,其特征在于,
在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;

若确定存在所述目标多媒体数据,则取消传输所述目标多媒体数据;

其中,所述目标多媒体数据包括以下至少一项:第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;所述第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,所述第二区域为视频画面中传输所述目标对象的区域;

所述若确定存在所述目标多媒体数据,则取消传输所述目标多媒体数据的传输,包括:

若确定采集到的多媒体数据中存在所述目标多媒体数据,则取消传输所述目标多媒体数据,并传输所述采集到的多媒体数据中的其他多媒体数据,所述其他多媒体数据用于替换所述目标多媒体数据;

所述方法还包括:

在所述第一区域显示第一文件的情况下,根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,实时更新所述第一区域显示的所述第一文件的内容,所述音频数据为针对所述第一文件的音频数据。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标多媒体数据还包括以下至少一项:

非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据之前,所述方法还包括:

接收用户的设置输入;

响应于所述设置输入,确定多媒体数据传输规则;

其中,所述确定多媒体数据传输规则包括以下至少一项:确定传输音量在预设范围、确定传输音色、确定视频画面中的第一区域、确定所述第一区域替换视频画面的对象;所述第一区域对应的画面为在视频传输的过程中取消传输的画面。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述确定存在所述目标多媒体数据之后,所述方法还包括:

显示提示信息,所述提示信息用于提示是否传输所述目标多媒体数据;

接收用户的第一输入;

所述取消传输所述目标多媒体数据的传输,包括:

响应于所述第一输入,取消传输所述目标多媒体数据。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在多用户远程的情况下,若采集到本机用户实时录入的第一音频数据,根据所述第一音频数据,在实时传输的视频画面中显示与所述第一音频数据对应的文本信息。

6. 一种多媒体数据传输装置,其特征在于,所述多媒体数据传输装置包括:确定模块、传输模块和显示模块;

所述确定模块,用于在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;

所述传输模块,用于若所述确定模块确定存在所述目标多媒体数据,则取消传输所述

目标多媒体数据；

其中，所述目标多媒体数据包括以下至少一项：第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据；所述第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域，所述第二区域为视频画面中传输所述目标对象的区域；

所述传输模块，具体用于若确定采集到的多媒体数据中存在所述目标多媒体数据，则取消传输所述目标多媒体数据，并传输所述采集到的多媒体数据中的其他多媒体数据，所述其他多媒体数据用于替换所述目标多媒体数据；

所述显示模块，用于在所述第一区域显示第一文件的情况下，根据实时采集到的音频数据中的目标关键字，实时更新所述第一区域显示的所述第一文件的内容，所述音频数据为针对所述第一文件的音频数据。

7. 根据权利要求6所述的多媒体数据传输装置，其特征在于，所述目标多媒体数据还包括以下至少一项：

非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据。

8. 根据权利要求6或7所述的多媒体数据传输装置，其特征在于，所述多媒体数据传输装置还包括：接收模块；

所述接收模块，用于在所述确定模块确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据之前，接收用户的设置输入；

所述确定模块，还用于响应于所述接收模块接收的所述设置输入，确定多媒体数据传输规则；

其中，所述确定多媒体数据传输规则包括以下至少一项：确定传输音量在预设范围、确定传输音色、确定视频画面中的第一区域、确定第一区域替换视频画面的对象；所述第一区域对应的画面为在视频传输的过程中取消传输的画面。

9. 根据权利要求6或7所述的多媒体数据传输装置，其特征在于，所述多媒体数据传输装置还包括：显示模块和接收模块；

所述显示模块，用于在所述确定模块确定存在所述目标多媒体数据之后，显示提示信息，所述提示信息用于提示是否传输所述目标多媒体数据；

所述接收模块，用于接收用户的第一输入；

所述传输模块，具体用于响应于所述第一输入，取消传输所述目标多媒体数据。

10. 根据权利要求6或7所述的多媒体数据传输装置，其特征在于，所述多媒体数据传输装置还包括：显示模块；

所述显示模块，用于在多用户远程的情况下，若采集到本机用户实时录入的第一音频数据，根据所述第一音频数据，在实时传输的视频画面中显示与所述第一音频数据对应的文本信息。

多媒体数据传输方法、装置及电子设备

技术领域

[0001] 本申请属于通信技术领域,具体涉及一种多媒体数据传输方法、装置及电子设备。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的普及,信息的获取和传播方式越来越多样,例如用户可在家进行远程学习、远程会议、远程办公等。

[0003] 通常,各个远程参与人员身处不同环境,在远程信息传输过程中,各自的环境可能会存在突发情况,例如,教师在家与学生远程视频授课的过程中,宠物或家人突然进入授课视频画面中,或者周围环境中突然产生噪音。

[0004] 然而,目前电子设备在远程信息的传输过程中,会将摄像头和麦克风采集的多媒体数据均实时传输,突发状况的图像和音频也会向其他参与人员传输,从而导致远程体验较差。

发明内容

[0005] 本申请实施例的目的是提供一种多媒体数据传输方法、装置及电子设备,能够解决在远程信息的传输过程中远程体验较差的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0007] 第一方面,本申请实施例提供了一种多媒体数据传输方法,该方法包括:在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;若确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据;其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。

[0008] 第二方面,本申请实施例提供了一种多媒体数据传输的装置,其特征在于,多媒体数据传输装置包括:确定模块和传输模块;确定模块,用于在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;传输模块,用于若确定模块确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据;其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。

[0009] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0010] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0011] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述

通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所述的方法。

[0012] 在本申请实施例中,电子设备在多媒体数据实时传输过程中,可以确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据,若存在目标多媒体数据,则电子设备可以取消传输目标多媒体数据。由于目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的人像数据。因此,电子设备可以在远程信息的传输过程中,在传输多媒体数据之前,先确定是否存在对视频传输或者音频传输有影响的目标多媒体数据,然后取消传输目标多媒体数据,在用户语音的过程中,可以取消突然音量很大的噪声、在用户视频的过程中,可以取消传输乱入视频画面的其他对象的图像数据,不仅避免突发状况的图像或音频向其他参与远程事件的人员传输,而且降低参与远程事件的人员形象受损的概率,从而可以使得远程体验更佳。

附图说明

- [0013] 图1为本申请实施例提供的一种多媒体数据传输方法的流程示意图;
- [0014] 图2为本申请实施例提供的界面示意图之一;
- [0015] 图3为本申请实施例提供的界面示意图之二;
- [0016] 图4为本申请实施例提供的界面示意图之三;
- [0017] 图5为本申请实施例提供的界面示意图之四;
- [0018] 图6为本申请实施例提供的多媒体数据传输装置可能的结构示意图;
- [0019] 图7为本申请实施例提供的一种电子设备可能的结构示意图;
- [0020] 图8为本申请实施例提供的一种电子设备的硬件示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0023] 需要说明的是,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,可以应用于用户通过电子设备进行远程信息传输的场景中,例如用户使用电子设备进行远程会议(例如语音会议、视频会议)、远程办公、远程学习(比如上网课)等场景。

[0024] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的多媒体数据传输方法进行详细地说明。

[0025] 图1为本申请实施例提供的一种多媒体数据传输方法,该方法包括下述的 S101和

S102:

[0026] S101、电子设备在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据。

[0027] 可选地,待传输的多媒体数据可以为实时采集的多媒体数据,也可以为实时传输预先录制好的多媒体数据,本申请实施例对此不作具体限定。

[0028] 需要说明的是,在本申请实施例中,待传输的多媒体数据可以包括音频数据和视频数据中的至少一项。

[0029] 其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据。

[0030] (a) 非目标音量范围内的音频数据

[0031] 可以理解,在本申请实施例中,非目标音量范围内的音频为对多媒体数据传输存在影响的干扰音频。

[0032] 可选地,目标音量范围可以为以下任意一项:小于或等于第一音量阈值,大于或等于第二音量阈值,第一音量阈值至第二音量阈值之间。

[0033] 其中,第一音量阈值小于第二音量阈值。

[0034] 可选地,目标音量范围可以为用户手动设置的,也可以为电子设备中默认配置的,也可以电子设备根据音频数据的传输场景自动匹配的,本申请实施例对此不作具体限定。

[0035] 例如,用户A在视频会议的过程中,大部分说话的声音在[20,40]内。当在视频会议过程中,用户A的环境中突然出现音量大于40的汽车喇叭声,该电子设备可以确定音量大于40的汽车喇叭声的音频数据为目标多媒体数据;或者,用户A以音量小于20的声音对家人讲话,则电子设备可以将用户A音量小于20讲话的音频数据确定为目标多媒体数据。

[0036] (b) 非目标音色的音频数据

[0037] 可以理解,在本申请实施例中,目标音色的音频数据可以为用户期望正常传输的音频数据,非目标音色的音频数据可以为用户不期望传输的音频数据。

[0038] 可选地,目标音色可以包括一个或多个不同用户的音色。例如用户录入自己的声音,或者用户录入的允许传输的多个不同用户的声音。

[0039] 示例性的,目标音色可以为在多媒体数据开始传输之前,用户通过电子设备确定的可以在本次远程事件中传输的音色。比如,用户可以设置默认本次仅传输自己的音色的音频。

[0040] 可以理解,用户可以在每次传输之前设置一次,也可以一次系统设置,后续全部生效。

[0041] 例如,用户A在视频会议的过程中,期望仅传输自己的声音,不输出所在环境中除自己的声音之外的声音,当在视频会议过程中,用户A的环境中突然存在一个非用户A的声音,比如用户B的声音,则用户B的声音即为目标多媒体数据。

[0042] (c) 第一区域的视频图像数据

[0043] 其中,第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域。

[0044] 可以理解,在本申请实施例中,第一区域可以为用户设置的不允许传输视频图像的区域,第一区域为视频画面中的一部分区域。

[0045] 结合图2中的(b),假设第一区域为蝴蝶所在区域。在视频传输的过程中,电子设备

可以不传输蝴蝶所在区域对应的视频画面,比如在实时传输视频图像的过程中,可以不传输蝴蝶所在区域对应的摄像头实时采集的视频图像数据。

[0046] (d) 第二区域中非目标对象的图像数据

[0047] 其中,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。

[0048] 可以理解,第二区域为用户设置的允许传输视频图像的区域,该第二区域中用于传输目标对象。

[0049] 示例性的,目标对象可以为用户的生物特征图像(例如面部图像)、可以为课件图像等。

[0050] 结合图2中的(b),人物所在区域为第二区域,该第二区域可以用于传输用户A的面部图像,若检测到其他用户的面部图像,则可以取消其他用户的面部图像的传输。

[0051] S102、若存在目标多媒体数据,则电子设备取消传输目标多媒体数据。

[0052] 具体的,在电子设备传输实时采集的多媒体数据的情况下,即电子设备实时采集并传输多媒体数据,则电子设备可以在采集多媒体数据之后,在传输之前确定采集的多媒体数据是否存在目标多媒体数据,若存在则取消传输该目标多媒体数据。

[0053] 例如,取消传输在视频会议过程中本机用户所在环境中除本机用户的声音之外的其他用户的声音,取消传输在视频教学的过程中画面中突然闯入的宠物的图像。

[0054] 本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,电子设备在多媒体数据实时传输过程中,可以确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据,若存在目标多媒体数据,则电子设备可以取消传输目标多媒体数据。由于目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的人像数据。因此,电子设备可以在远程信息的传输过程中,在传输多媒体数据之前,先确定是否存在对视频传输或者音频传输有影响的目标多媒体数据,然后取消传输目标多媒体数据,在用户语音的过程中,可以取消突然音量很大的噪声、在用户视频的过程中,可以取消传输乱入视频画面的其他对象的图像数据,不仅避免突发状况的图像或音频向其他参与远程事件的人员传输,而且降低参与远程事件的人员形象受损的概率,从而可以使得远程体验更佳。

[0055] 可选地,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法中,上述的S102具体可以通过下述的S102a执行:

[0056] S102a、若确定采集到的多媒体数据中存在目标多媒体数据,则电子设备取消传输目标多媒体数据,并传输采集到的多媒体数据中的其他多媒体数据。

[0057] 具体的,若在多媒体数据传输之前,确定采集到目标多媒体数据,则电子设备取消传输目标多媒体数据,并传输采集到的多媒体数据中的其他多媒体数据。

[0058] 示例性的,在老师网上授课的过程中,若老师所在的环境中出现其他人员的声音,可以过滤掉其他人员的声音,仅传输老师的声音。若老师人脸所在的图像区域中出现一只猫,则可以取消猫的图像的传输,以出现猫之前老师的图像重复传输。

[0059] 可以理解,在远程信息实时传输过程中,电子设备边采集数据,边进行本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,可以剔除采集到的多媒体数据中的目标多媒体数据,传输剔除目标多媒体数据之外的其他多媒体数据,提高了多媒体数据传输的质量。

[0060] 基于该方案,电子设备可以在实时传输的过程中,可以边采集实时多媒体数据,边

按照本申请提供的传输方式处理,即确定是否存在目标多媒体数据,然后在不影响其他实时的多媒体数据的传输的情况下,可以取消目标多媒体数据的传输,从而可以保证其他实时的多媒体数据的传输,传输效果更佳。

[0061] 可选地,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法中,在上述的S102之前,还可以包括下述的S103和S104:

[0062] S103、电子设备接收用户的设置输入。

[0063] 可选地,设置输入可以为在系统设置界面中的设置输入,也可以为在应用程序中的设置输入。

[0064] 可选地,设置输入可以为用户在传输多媒体数据之前的输入,也可以为用户在传输多媒体数据过程中的输入,本申请实施例对此不作具体限定。

[0065] S104、响应于设置输入,第一设备确定多媒体数据传输规则。

[0066] 其中,确定多媒体数据传输规则包括以下至少一项:确定传输音量在预设范围、确定传输音色、确定视频画面中的第一区域、确定第一区域替换视频画面的对象。第一区域对应的画面为在视频传输的过程中取消传输的画面。

[0067] 用户可以根据需要设置多媒体数据传输规则,下述(1)至(7)为本申请实施例提供的设置示例:

[0068] (1) 设置允许传输视频图像的区域。

[0069] 用户可以在电子设备设置界面中选择视频传输管理,电子设备开启摄像头并显示视频预览界面,如图2中的(a)所示,若用户可以在视频预览界面中点击“截取区域”按钮,则电子设备可以显示图2中的(b)所示的两个闭环区域,一个区域为蝴蝶所在区域、另一个区域为用户图像所在的区域,用户在当前视频显示结果中可以选取其中的一个闭环区域,点击“确认”按钮,确定该闭环区域为允许传输视频图像的区域。

[0070] (2) 设置替换区域和替换对象

[0071] 用户可以在设置允许传输视频的区域之后,还可以设置不允许传输视频的区域中的替换区域,以及在该替换区域中替换该区域视频画面的替换对象。

[0072] 需要说明的是,替换区域的数量可以为一个或多个。

[0073] 其中,替换对象可以为图片、视频、办公文件(如ppt/word/pdf)等。

[0074] 示例性的,结合图2中的(b),若用户截取了自己的图像所在的区域和蝴蝶所在的区域,则如图3中的(a)所示,电子设备可以将该视频画面划分为三个子区域:用户自己的图像所在的区域、蝴蝶所在的区域、除用户自己的图像和蝴蝶之外的其他区域。电子设备可以识别当前的子区域,并将各个区域分别命名为区域A、区域B和区域C,然后显示在界面中。每个区域可以默认选择允许录制,当用户勾选时,电子设备不允许录制该区域的视频画面。

[0075] 在用户勾选区域B和区域C之后,如图3中的(a)所示,电子设备可以在对应的位置显示“替换”控件,电子设备可以在用户点击“替换”控件之后显示图3中的(b)所示的界面,用户可以选择“智能替换”、“替换图片”或“替换视频”。其中,替换图片和替换视频可以为电子设备为用户默认提供的,也可以为用户自定义的。

[0076] 需要说明的是,若用户在勾选之后,未选择替换的图片时,则电子设备可以显示当前状态的静态图片,例如蝴蝶区域在之后视频过程中保持显示蝴蝶图像。

[0077] 可以理解,若用户选择视频画面中显示静态图片,则电子设备在视频数据传输时,

可以仅传输指定区域的视频图像数据,可以减少数据传输的负荷,减少流量消耗,可以使得视频过程更加流畅。

[0078] 在本申请实施例中,在用户选择“智能替换”之后,电子设备可以基于当前的使用场景进行智能替换。

[0079] 示例性的,在远程授课时,电子设备可以通过智能识别讲师的语音定位当前课堂对应的教材的页数及具体的知识点,该替换区域可以提示该页数和具体的知识点,如此,学生在上网课期间即使被外界打断,也可以尽快知道当前的讲授进度。

[0080] 示例性的,在远程会议时,电子设备可以识别本次使用场景为远程会议,可以在替换区域显示会议主题,当本电子设备的参会人员发表观点时,电子设备可以自动提取本电子设备的参会人员发表的观点(例如检测到麦克风采集到用户的音频),显示在替换区域中并传输给其他参会人员。

[0081] (3) 设置允许传输的音色

[0082] 示例性的,用户可以在设置中选择音频按音色传输管理,电子设备可以启动麦克风并在界面中显示一段文字,如图4中的(a)所示,提示用户“请阅读文字:XXXXXX”。在用户根据提示读完该段文字并点击“我已读完”按钮,电子设备停止语音数据采集,开始对录入的语音进行音色解析并记录,在用户点击“完成设置”按钮之后,电子设备可以确定用户设置完成。

[0083] 需要说明的是,用户可以选择录入多个用户的声音,以使得在后续多媒体数据传输的场景中,不过滤该多个用户的声音。

[0084] (4) 设置允许传输的音量

[0085] 示例性的,用户可以在设置中选择音频音量传输管理,电子设备可以启动麦克风并在界面中显示一段文字,如图4中的(b)所示,提示用户“请阅读文字:XXXXXX”。在用户根据提示读完该段文字并点击“我已读完”按钮,电子设备停止语音数据采集,开始对录入的语音进行音量强度确定,在确定的数值之后,如图4中的(b)所示,当前音量大小为34,用户可以参考该音量值,输入可传输音量强度范围为[20,40],输入后,电子设备可以以音量强度为20和40分别播放用户录入的语音,以使用户调整允许录制的音量范围。

[0086] 需要说明的是,上述的(4)和(5)可以执行一次音频采集的过程之后分别进行设置。

[0087] (5) 设置结束数据传输的语音

[0088] 示例性的,用户可以在设置中选择音频结束传输管理,电子设备可以用户开启麦克风提示用户录入声音,用户触发电子设备开始采集用户语音输入的数据,在用户读完点击确认之后,电子设备可以播放一遍用户录制的语音,在用户确认无误之后,完成设置。

[0089] 当然,用户也可以设置在哪些应用程序中使用该结束语音。

[0090] (6) 设置异常数据应对机制

[0091] 示例性的,用户可以触发电子设备显示设置界面中的异常音频、视频数据管理界面,然后在该界面中选择“自动拒绝”或者“弹幕确认”的异常数据应对机制。若用户选择“自动拒绝”,则在电子设备识别到异常数据输入时默认拦截;若用户选择“弹幕确认”,则在电子设备识别到异常数据输入时提示确认是否传输。

[0092] (7) 设置使用多媒体数据传输规则的应用程序

[0093] 示例性的,若用户在图3中的(a)、图4中的(a)或者图4中的(b)所示的界面中点击“应用程序”控件,则电子设备可以显示图5所示的界面,用户可以在该界面中选择使用多媒体数据传输规则可以使用的应用程序。

[0094] 需要说明的是,上述图3至图5的界面可以为用户在系统设置界面中触发显示的,也可以用户多媒体数据传输的应用程序中触发显示的,本申请实施例对此不作具体限定。

[0095] 可以理解,若用户在第一应用程序中进行设置,则该设置默认在第一应用程序中生效,第一应用程序可以为电子设备中任意一个具有远程信息传输功能的应用程序。

[0096] 基于该方案,用户可以从多个角度设置多媒体数据传输规则,设置方式简单灵活,可以从多个角度为用户提供可设置的选项,使得用户在参与远程事件的过程中,可以更灵活的根据需要设置如何传输多媒体数据,可以提高用户的使用体验。

[0097] 可选地,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法中,在确定存在目标多媒体数据之后,还可以包括下述的S105和S106:

[0098] S105、若确定存在目标多媒体数据,则电子设备显示提示信息。

[0099] 其中,提示信息于提示是否传输目标多媒体数据。

[0100] S106、电子设备接收用户的第一输入。

[0101] 可以理解,第一输入为用户根据提示信息确定取消传输目标多媒体数据的输入。

[0102] 进而,上述的S102具体可以通过下述的S102b执行:

[0103] S102b、电子设备响应于第一输入,取消传输目标多媒体数据。

[0104] 示例性的,若在视频教学的过程中,一直猫进入摄像头的采集区域,则电子设备可以提示用户,是否传输猫的图像数据,若用户确定可以传输,则电子设备可以将猫的图像数据实时传输。

[0105] 基于该方案,在电子设备确定待传输的多媒体数据中存在目标多媒体数据,电子设备可以先向用户提示是否取消传输目标多媒体数据,使得用户可以根据需要确定是否可以传输目标多媒体数据,在用户确定可以传输的情况下,可以不取消目标多媒体数据的传输,在用户确定不需要传输的情况下,可以取消目标多媒体数据的传输,传输方式更加灵活。

[0106] 可选地,在第一区域显示第一文件的情况下,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,还可以包括下述的S107:

[0107] S107、电子设备根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,实时更新第一区域显示的第一文件的内容。

[0108] 具体的,电子设备可以根据目标关键字,定位目标关键字在第一文件中的位置。

[0109] 示例性的,在教师上网课的过程中,在第一区域中同步显示课件PPT,则电子设备可以根据教师讲话中的关键字,确定是否翻页PPT,例如检测到教师“我们来看第八页的内容”,则电子设备可以在第一区域中显示PPT第八页。

[0110] 基于该方案,电子设备可以在多媒体数据传输的过程中,可以根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,定位第一文件中的内容,并显示定位到的第一文件中的位置,一方面可以便于本机用户查看该内容根据该内容进行发言,另一方面也可以提示其他用户当前说话的用户正在说哪些内容,提高了参与远程事件的各个用户的使用体验。

[0111] 可选地,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,还可以包括下述的 S108:

[0112] S108、在多用户远程的情况下,若采集到本机用户实时录入的第一音频数据,电子设备根据第一音频数据,在实时传输的视频画面中显示与第一音频数据对应的文本信息。

[0113] 具体的,电子设备可以在麦克风采集到本机用户说话的情况下,执行上述的S108。

[0114] 例如,若采集到本机用户实时录入的第一音频数据,根据第一音频数据,在第一区域中显示与第一音频数据对应的文本信息。

[0115] 示例性的,在用户1和其他用户进行视频会议的过程中,用户1的电子设备1可以识别用户1说的语句,将用户1说的话以文字的形式显示在用户1选择的替换区域中,电子设备1将包括传输给其他用户的电子设备,其他电子设备可以在用户1对应的画面中对应的替换位置显示用户1的文字,可以向其他用户提示用户1发表的观点。

[0116] 基于该方案,电子设备可以在多用户远程的情况下,在采集到本机用户发言的情况下,可以根据采集到的第一音频,进行文本转换,在实时传输的视频画面中显示与第一音频数据对应的文本信息,可以便于其他用户查看正在发言的用户的观点,远程过程的体验更佳。

[0117] 需要说明的是,本申请实施例提供的多媒体数据传输方法,执行主体可以为多媒体数据传输装置,或者该多媒体数据传输装置中的用于执行多媒体数据传输的方法的控制模块。本申请实施例中以多媒体数据传输装置执行多媒体数据传输的方法为例,说明本申请实施例提供的多媒体数据传输的装置。

[0118] 如图6所示,本申请实施例提供一种多媒体数据传输装置,如图6中所示,多媒体数据传输装置600包括:确定模块601和传输模块602;确定模块601,用于在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;传输模块602,用于若确定模块601确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据;其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。

[0119] 可选地,传输模块具体用于:若确定模块确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据,并传输其他实时多媒体数据。

[0120] 可选地,多媒体数据传输装置还包括:接收模块;接收模块,用于在确定模块确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据之前,接收用户的设置输入;确定模块,还用于响应于接收模块接收的设置输入,确定多媒体数据传输规则;其中,确定多媒体数据传输规则包括以下至少一项:确定传输音量在预设范围、确定传输音色、确定视频画面中的第一区域、确定第一区域替换视频画面的对象;第一区域对应的画面为在视频传输的过程中取消传输的画面。

[0121] 可选地,多媒体数据传输装置还包括:显示模块和接收模块;显示模块,用于在确定模块确定存在目标多媒体数据之后,显示提示信息,提示信息用于提示是否传输目标多媒体数据;接收模块,用于接收用户的第一输入;传输模块,具体用于响应于第一输入,取消传输目标多媒体数据。

[0122] 可选地,第一区域显示第一文件;多媒体数据传输装置还包括:显示模块;显示模块,用于根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,实时更新第一区域显示的第一文件

的内容。

[0123] 可选地,多媒体数据传输装置还包括:显示模块;显示模块,用于在多用户远程的情况下,若采集到本机用户实时录入的第一音频数据,根据第一音频数据,在实时传输的视频画面中显示与第一音频数据对应的文本信息。

[0124] 本申请实施例提供一种多媒体数据传输装置,多媒体数据传输装置在多媒体数据实时传输过程中,可以确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据,若存在目标多媒体数据,则多媒体数据传输装置可以取消传输目标多媒体数据。由于目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的人像数据。因此,多媒体数据传输装置可以在远程信息的传输过程中,在传输多媒体数据之前,先确定是否存在对视频传输或者音频传输有影响的目标多媒体数据,然后取消传输目标多媒体数据,在用户语音的过程中,可以取消突然音量很大的噪声、在用户视频的过程中,可以取消传输乱入视频画面的其他对象的图像数据,不仅避免突发状况的图像或音频向其他参与远程事件的人员传输,而且降低参与远程事件的人员形象受损的概率,从而可以使得远程体验更佳。

[0125] 本申请实施例中的多媒体数据传输装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage, NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0126] 本申请实施例中的多媒体数据传输装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0127] 本申请实施例提供的多媒体数据传输装置能够实现图1至图5的方法实施例实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0128] 可选地,如图7所示,本申请实施例还提供一种电子设备700,包括处理器701,存储器702,存储在存储器702上并可在处理器701上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器701执行时实现上述多媒体数据传输方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0129] 需要说明的是,本申请实施例中的电子设备包括上述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0130] 图8为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0131] 该电子设备1000包括但不限于:射频单元1001、网络模块1002、音频输出单元1003、输入单元1004、传感器1005、显示单元1006、用户输入单元1007、接口单元1008、存储器1009、以及处理器1010等部件。

[0132] 本领域技术人员可以理解,电子设备1000还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器1010逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图8中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的

限定,电子设备可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置,在此不再赘述。

[0133] 其中,处理器1010,用于,在多媒体数据实时传输过程中,确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据;网络模块1002,用于若确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据;其中,目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的图像数据;第一区域为视频画面中取消传输视频图像数据的区域,第二区域为视频画面中传输目标对象的区域。

[0134] 本申请实施例提供一种电子设备,电子设备在多媒体数据实时传输过程中,可以确定待传输的多媒体数据中是否存在目标多媒体数据,若存在目标多媒体数据,则电子设备可以取消传输目标多媒体数据。由于目标多媒体数据包括以下至少一项:非目标音量范围内的音频数据、非目标音色的音频数据、第一区域的视频图像数据、第二区域中非目标对象的人像数据。因此,电子设备可以在远程信息的传输过程中,在传输多媒体数据之前,先确定是否存在对视频传输或者音频传输有影响的目标多媒体数据,然后取消传输目标多媒体数据,在用户语音的过程中,可以取消突然音量很大的噪声、在用户视频的过程中,可以取消传输乱入视频画面的其他对象的图像数据,不仅避免突发状况的图像或音频向其他参与远程事件的人员传输,而且降低参与远程事件的人员形象受损的概率,从而可以使得远程体验更佳。

[0135] 可选地,网络模块1002,还用于若确定存在目标多媒体数据,则取消传输目标多媒体数据,并传输其他实时多媒体数据。

[0136] 基于该方案,电子设备可以在实时传输的过程中,可以边采集实时多媒体数据,边按照本申请提供的传输方式处理,即确定是否存在目标多媒体数据,然后在不影响其他实时的多媒体数据的传输的情况下,可以取消目标多媒体数据的传输,从而可以保证其他实时的多媒体数据的传输,传输效果更佳。

[0137] 可选地,用户输入单元1007,用于接收用户的设置输入;处理器1010,还用于响应于设置输入,确定多媒体数据传输规则;其中,确定多媒体数据传输规则包括以下至少一项:确定传输音量在预设范围、确定传输音色、确定视频画面中的第一区域、确定第一区域替换视频画面的对象;第一区域对应的画面为在视频传输的过程中取消传输的画面。

[0138] 基于该方案,用户可以从多个角度设置多媒体数据传输规则,设置方式简单灵活,可以从多个角度为用户提供可设置的选项,使得用户在参与远程事件的过程中,可以更灵活的根据需要设置如何传输多媒体数据,可以提高用户的使用体验。

[0139] 可选地,显示单元1006,用于显示提示信息,提示信息用于提示是否传输目标多媒体数据;用户输入单元1007,用于接收用户的第一输入;网络模块 1002,还用于响应于第一输入,取消传输目标多媒体数据。

[0140] 基于该方案,在电子设备确定待传输的多媒体数据中存在目标多媒体数据,电子设备可以先向用户提示是否取消传输目标多媒体数据,使得用户可以根据需要确定是否可以传输目标多媒体数据,在用户确定可以传输的情况下,可以不取消目标多媒体数据的传输,在用户确定不需要传输的情况下,可以取消目标多媒体数据的传输,传输方式更加灵活。

[0141] 可选地,显示单元1006,还用于根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,实时更新第一区域显示的第一文件的内容。

[0142] 基于该方案,电子设备可以在多媒体数据传输的过程中,可以根据实时采集到的音频数据中的目标关键字,定位第一文件中的内容,并显示定位到的第一文件中的位置,一方面可以便于本机用户查看该内容根据该内容进行发言,另一方面也可以提示其他用户当前说话的用户正在说哪些内容,提高了参与远程事件的各个用户的使用体验。

[0143] 可选地,显示单元1006,还用于在多用户远程的情况下,若采集到本机用户实时录入的目标音频数据,根据目标音频数据,在实时传输的视频画面中显示与目标音频数据对应的文本信息。

[0144] 电子设备可以在多用户远程的情况下,在采集到本机用户发言的情况下,可以根据采集到的第一音频,进行文本转换,在实时传输的视频画面中显示与第一音频数据对应的文本信息,可以便于其他用户查看正在发言的用户的观点,远程过程的体验更佳。

[0145] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元1004可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit,GPU) 1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元1006可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板1061。用户输入单元1007 包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。存储器1009可用于存储软件程序以及各种数据,包括但不限于应用程序和操作系统。处理器1010可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1010中。

[0146] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,该可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述多媒体数据传输方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0147] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0148] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述多媒体数据传输方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0149] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0150] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实

施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0151] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0152] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

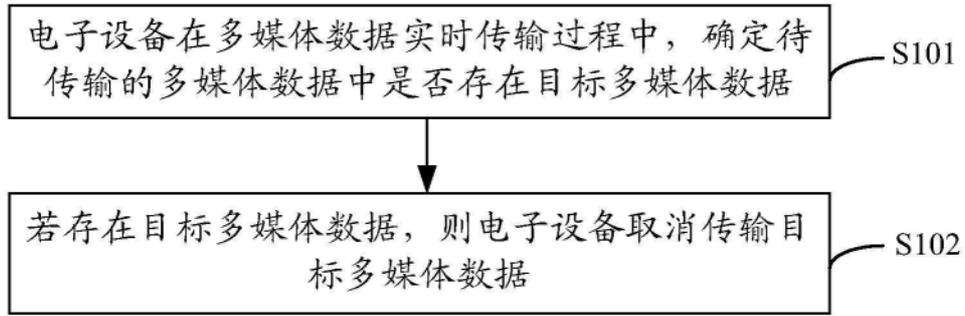


图1

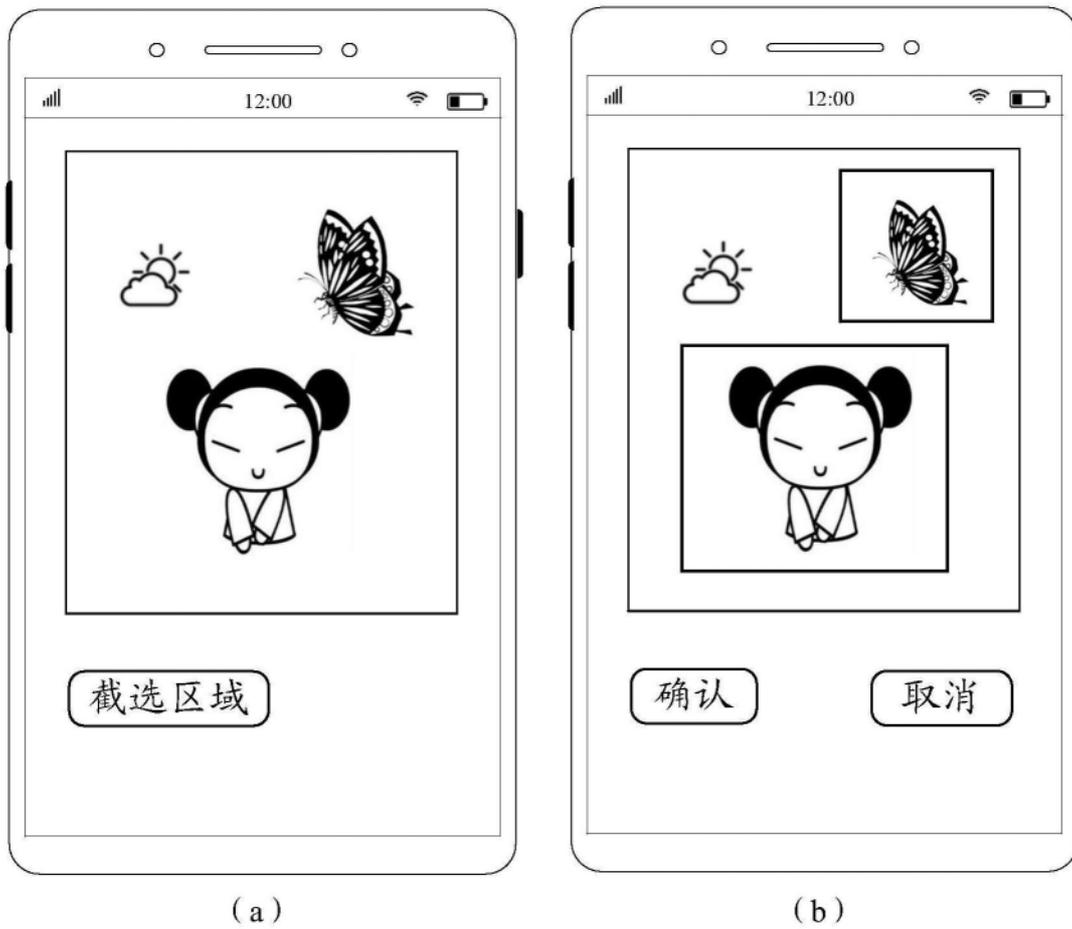


图2

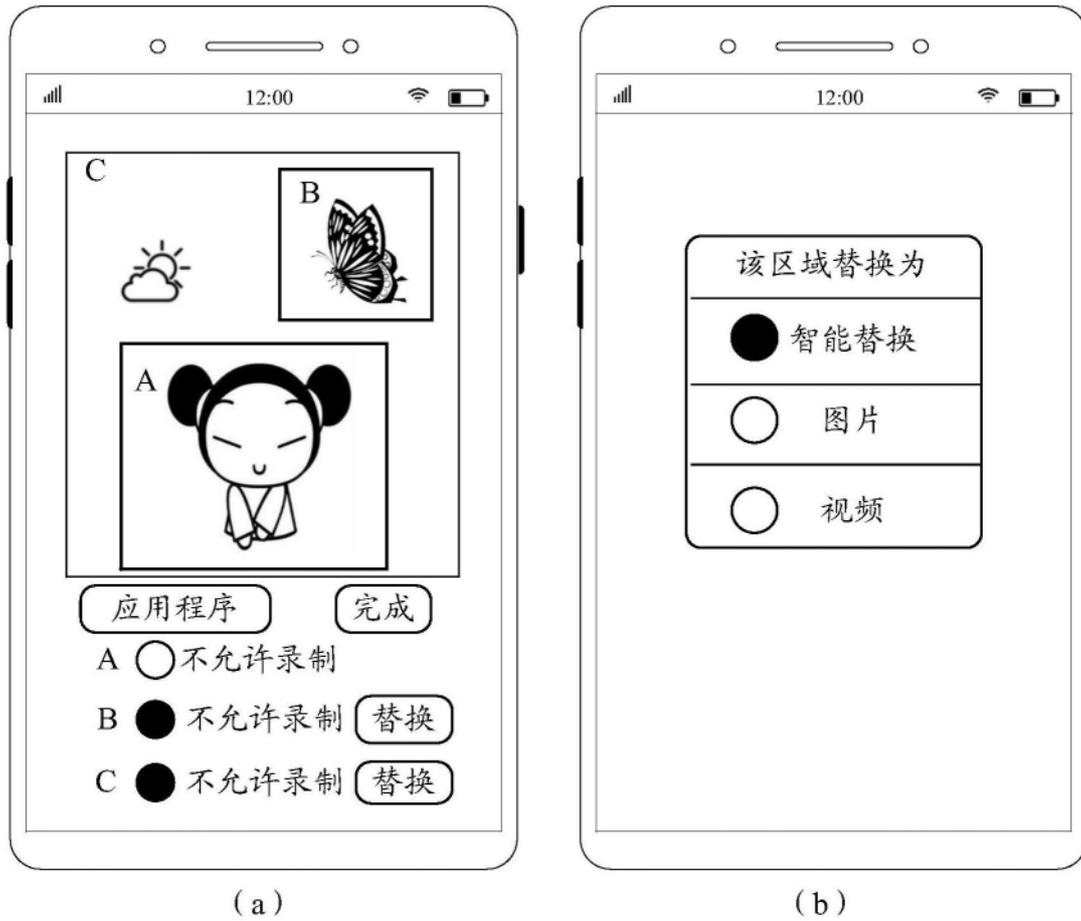


图3



(a)

(b)

图4

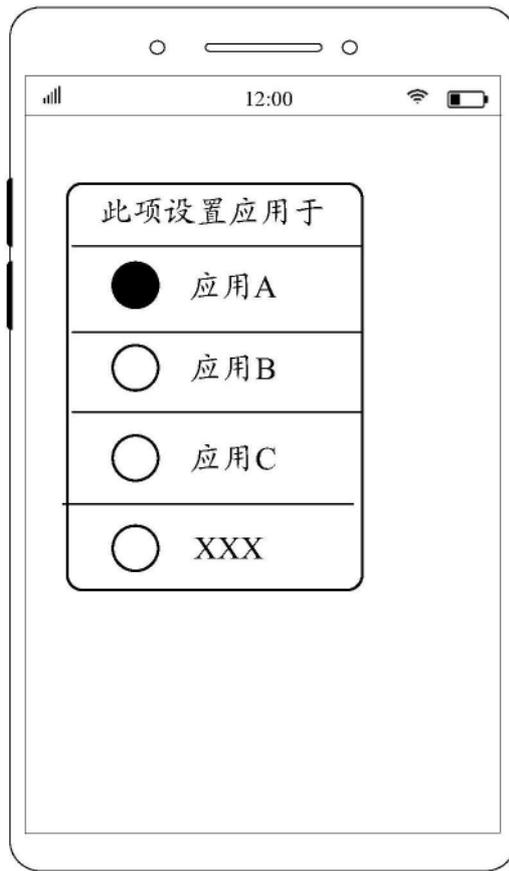


图5

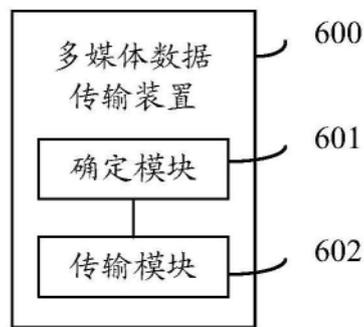


图6

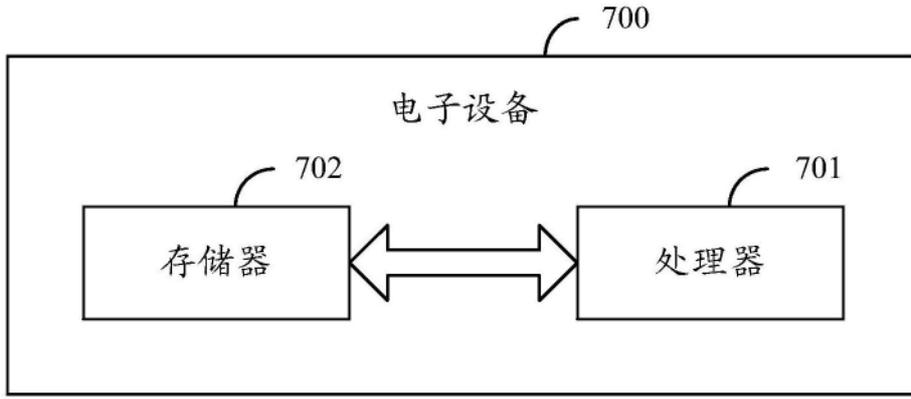


图7

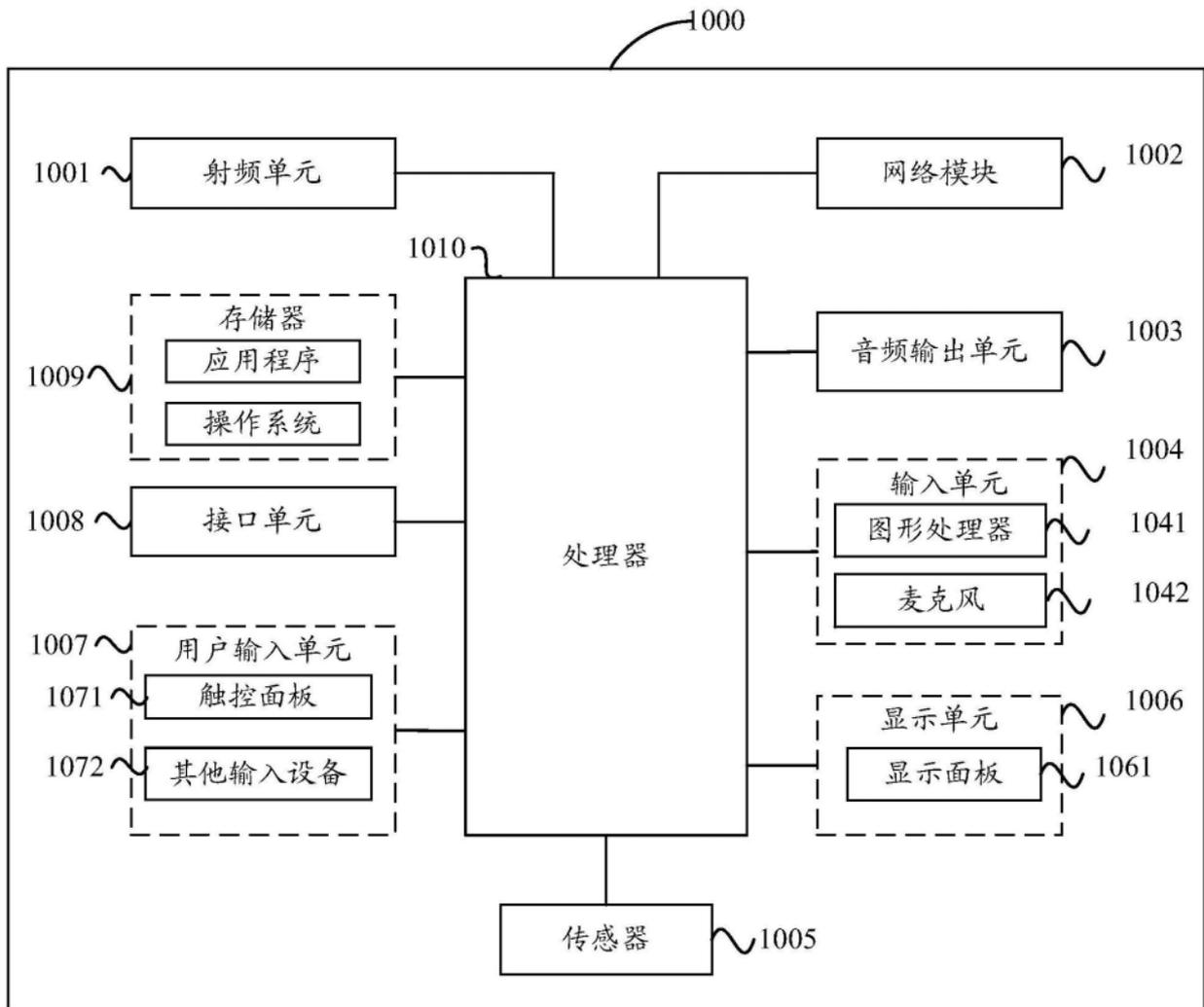


图8