



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103513973 B

(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201210214232.8

G06F 3/0488(2013.01)

(22)申请日 2012.06.27

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103513973 A

CN 1507589 A,2004.06.23,
US 2011307376 A1,2011.12.15,
CN 101778168 A,2010.07.14,
CN 1507589 A,2004.06.23,
WO 0041359 A1,2000.07.13,
CN 101064825 A,2007.10.31,

(43)申请公布日 2014.01.15

(73)专利权人 华为技术有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

审查员 孟祥宏

(72)发明人 黄波 任雁蒙

(74)专利代理机构 北京龙双利达知识产权代理有限公司 11329
代理人 毛威 张亮

(51)Int.Cl.

G06F 9/44(2006.01)

G06F 3/0481(2013.01)

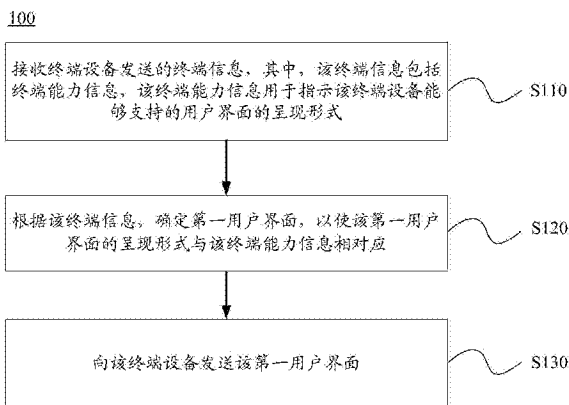
权利要求书3页 说明书16页 附图4页

(54)发明名称

确定用户界面的方法和装置

(57)摘要

本发明实施例提供一种确定用户界面的方法和装置,能够确保用户界面能够适用于终端设备,满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。该方法包括:接收终端设备发送的终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示该终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面的呈现形式与该终端能力信息相对应;向该终端设备发送该第一用户界面。根据本发明实施例的确定用户界面的方法和装置,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。



1. 一种确定用户界面的方法,其特征在于,该方法包括:

接收终端设备发送的终端信息,其中,所述终端信息包括终端能力信息和终端用途信息,所述终端能力信息用于指示所述终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,所述终端用途信息用于指示所述终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型;

根据所述终端信息,确定第一用户界面,以使所述第一用户界面的呈现形式与所述终端能力信息相对应,且所述第一用户界面显示的资源信息与所述终端用途信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源;

向所述终端设备发送所述第一用户界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端信息还包括用户权限信息,所述用户权限信息用于指示使用所述终端设备的用户的用户权限;以及

所述根据所述终端信息,确定第一用户界面,具体包括:

根据所述终端信息,确定第一用户界面,以使所述第一用户界面显示的资源信息与所述用户权限信息相对应。

3. 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:

接收所述终端设备发送的用户操作信息,所述用户操作信息用于指示使用所述终端设备的用户针对所述第一用户界面的操作;

根据所述用户操作信息和所述终端信息,确定第二用户界面;

向所述终端设备发送所述第二用户界面。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,所述触摸操作信息用于指示所述用户对呈现所述第一用户界面的所述终端设备的触摸操作,所述用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及

根据所述用户操作信息和所述终端信息,确定第二用户界面,具体包括:

根据所述触摸操作信息,确定所述用户针对所述第一用户界面的操作;

根据所述用户针对所述第一用户界面的操作,确定所述第二用户界面;和/或

根据用户权限变更信息,确定所述第二用户界面,以使所述第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源。

5. 一种确定用户界面的方法,其特征在于,该方法包括:

向服务端设备发送终端信息,其中,所述终端信息包括终端能力信息和终端用途信息,所述终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,所述终端用途信息用于指示所述终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型;

接收所述服务端设备发送的第一用户界面,所述第一用户界面是所述服务端设备根据所述终端信息确定的,呈现形式与所述终端能力信息相对应,且显示的资源信息与所述终端用途信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述终端信息还包括用户权限信息,所述用户权限信息用于指示使用所述终端设备的用户的权限,以及

所述接收所述服务端设备发送的第一用户界面具体包括:

接收所述服务端设备发送的第一用户界面,所述第一用户界面的资源信息与所述终端用途信息和/或所述用户权限信息相对应。

7. 根据权利要求5或6所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取用户操作信息,所述用户操作信息用于指示使用所述终端设备的用户针对所述第一用户界面的操作;

向所述服务端设备发送用户操作信息;

接收所述服务端设备发送的第二用户界面,所述第二用户界面是所述服务端设备根据所述用户操作信息和所述终端信息确定的。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,所述触摸操作信息用于指示所述用户对呈现所述第一用户界面的所述终端设备的触摸操作,所述用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

9. 一种确定用户界面的装置,其特征在于,该装置包括:

接收单元,用于接收终端设备发送的终端信息,其中,所述终端信息包括终端能力信息和终端用途信息,所述终端能力信息用于指示所述终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,所述终端用途信息用于指示所述终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,以及将所述终端信息传输给处理单元;

处理单元,用于从所述接收单元获取所述终端信息,并根据所述终端信息确定第一用户界面,以使所述第一用户界面的呈现形式与所述终端能力信息相对应,且所述第一用户界面显示的资源信息与所述终端用途信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源,以及向发送单元传输所述第一用户界面;

发送单元,用于从所述处理单元获取所述第一用户界面,并向所述终端设备发送所述第一用户界面。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述终端信息还包括用户权限信息,所述用户权限信息用于指示使用所述终端设备的用户的用户权限;以及

该处理单元还用于根据所述终端信息,确定第一用户界面,以使所述第一用户界面显示的资源信息与所述用户权限信息相对应。

11. 根据权利要求9或10所述的装置,其特征在于,所述接收单元还用于接收所述终端设备发送的用户操作信息,所述用户操作信息用于指示使用所述终端设备的用户针对所述第一用户界面的操作;

所述处理单元还用于根据所述用户操作信息和所述终端信息,确定第二用户界面;

所述发送单元还用于向所述终端设备发送所述第二用户界面。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,所述触摸操作信息用于指示所述用户对呈现所述第一用户界面的所述终端设备的触摸操作,所述用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及

所述处理单元还用于根据所述触摸操作信息,确定所述用户针对所述第一用户界面的操作;和/或

用于根据用户权限变更信息,确定所述第二用户界面,以使所述第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源。

13. 一种确定用户界面的装置,其特征在于,该装置包括:

发送单元,用于向服务端设备发送终端信息,其中,所述终端信息包括终端能力信息和终端用途信息,所述终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,所述终端用途信息用于指示所述终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型;

接收单元,用于接收所述服务端设备发送的第一用户界面,所述第一用户界面是所述服务端设备根据所述发送单元发送的所述终端信息确定的,呈现形式与所述终端能力信息相对应,且显示的资源信息与所述终端用途信息相对应,所述资源信息用于指示供所述用户使用的媒体资源。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述发送单元发送的所述终端信息还包括用户权限信息,所述用户权限信息用于指示使用所述终端设备的用户的权限,以及

所述接收单元接收的所述第一用户界面的资源信息与所述终端用途信息和/或所述用户权限信息相对应。

15. 根据权利要求13或14所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

处理单元,用于获取用户操作信息,所述用户操作信息用于指示使用所述终端设备的用户针对所述第一用户界面的操作,以及向所述发送单元传输所述用户操作信息;

所述发送单元还用于从所述处理单元获取所述用户操作信息,并向所述服务端设备发送用户操作信息;

所述接收单元还用于接收所述服务端设备发送的第二用户界面,所述第二用户界面是所述服务端设备根据所述发送单元发送的所述用户操作信息和所述终端信息确定的。

16. 根据权利要求15所述的装置,其特征在于,所述处理单元获取的所述用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,所述触摸操作信息用于指示所述用户对呈现所述第一用户界面的所述终端设备的触摸操作,所述用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

确定用户界面的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及多媒体领域,并且更具体地,涉及确定用户界面的方法和装置。

背景技术

[0002] 在当前的数字家庭领域中,人们使用的消费类电子设备越来越多,但是不同的消费类电子设备的操作交互方式不尽相同,人们为了使用这些设备要熟悉各种各样的设备操作方式。因此,提出以下技术方案,即,通过在家庭中设置一个服务器,使该服务器向这些终端设备下发同样的用户界面,从而使用户在不同的终端设备看到的用户界面都是一样的。

[0003] 但是,在上述技术方案中,要实现对不同的设备推送相同的用户界面,需要这些不同的设备具有相似的处理能力,从而无法实现对处理能力不同的设备根据需要推送不同的用户界面的需求。例如,用户需要在电视上呈现观看视频电视节目的用户界面,而在音箱上呈现音乐播放的用户界面,由于电视和音箱的处理能力不同,采用现有技术不能实现这一需求。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种确定用户界面的方法和装置,能够确保用户界面能够适用于终端设备,满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

[0005] 第一方面,提供了一种确定用户界面的方法,该方法包括:接收终端设备发送的终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示该终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面的呈现形式与该终端能力信息相对应;向该终端设备发送该第一用户界面。

[0006] 在一种可能的实施方式中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的用户权限;以及该根据该终端信息,确定第一用户界面,具体包括:根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面显示的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0007] 结合第一方面和第一种可能的实施方式,在第二种可能的实施方式中,该方法还包括:接收该终端设备发送的用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面;向该终端设备发送该第二用户界面。

[0008] 结合第一方面、第一种可能的实施方式和第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面,具体包括:根据该触摸操作信息,确定该用户针对该第一用户界面的操作;根据该

用户针对该第一用户界面的操作,确定该第二用户界面;和/或根据用户权限变更信息,确定该第二用户界面,以使该第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0009] 第二方面,提供了一种确定用户界面的方法,该方法包括:向服务端设备发送终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面是该服务端设备根据该终端信息确定的,呈现形式与该终端能力信息相对应。

[0010] 在一种可能的实施方式中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中,该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的权限,以及该接收该服务端设备发送的第一用户界面包括:接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0011] 结合第二方面和第一种可能的实施方式,在第二种可能的实施方式中,该方法还包括:获取用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;向该服务端设备发送用户操作信息;接收该服务端设备发送的第二用户界面,该第二用户界面是该服务端设备根据该用户操作信息和该终端信息确定的。

[0012] 结合第一方面、第一种可能的实施方式和第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

[0013] 第三方面,提供了一种确定用户界面的装置,该装置包括:接收单元,用于接收终端设备发送的终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示该终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,以及将该终端信息传输给处理单元;处理单元,用于从该接收单元获取该终端信息,并根据该终端信息确定第一用户界面,以使该第一用户界面的呈现形式与该终端能力信息相对应,以及向发送单元传输该第一用户界面;发送单元,用于从该处理单元获取该第一用户界面,并向该终端设备发送该第一用户界面。

[0014] 在一种可能的实施方式中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的用户权限;以及该处理单元还用于根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面显示的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0015] 结合第三方面和第一种可能的实施方式,在第二种可能的实施方式中,该接收单元还用于接收该终端设备发送的用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;该处理单元还用于根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面;该发送单元还用于向该终端设备发送该第二用户界面。

[0016] 结合第一方面、第一种可能的实施方式和第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及该处理单元还用于根据该触摸操作信息,确定该

用户针对该第一用户界面的操作;和/或用于根据用户权限变更信息,确定该第二用户界面,以使该第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0017] 第四方面,提供了一种确定用户界面的装置,该装置包括:发送单元,用于向服务端设备发送终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;接收单元,用于接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面是该服务端设备根据该发送单元发送的该终端信息确定的,呈现形式与该终端能力信息相对应。

[0018] 在一种可能的实施方式中,该发送单元发送的该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中,该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的权限,以及该接收单元接收的该第一用户界面的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0019] 结合第四方面和第一种可能的实施方式,在第二种可能的实施方式中,该装置还包括:处理单元,用于获取用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作,以及向该发送单元传输该用户操作信息;该发送单元还用于从该处理单元获取该用户操作信息,并向该服务端设备发送用户操作信息;该接收单元还用于接收该服务端设备发送的第二用户界面,该第二用户界面是该服务端设备根据该发送单元发送的该用户操作信息和该终端信息确定的。

[0020] 结合第一方面、第一种可能的实施方式和第二种可能的实施方式,在第三种可能的实施方式中,该处理单元获取的该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

[0021] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法和装置,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是根据本发明一实施例的确定用户界面的方法的示意性流程图。

[0024] 图2是根据本发明一实施例的确定用户界面的方法的交互图。

[0025] 图3是根据本发明另一实施例的确定用户界面的方法的示意性流程图。

[0026] 图4是根据本发明一实施例的确定用户界面的装置的示意性框图。

[0027] 图5是根据本发明另一实施例的确定用户界面的装置的示意性框图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 作为示例而非限定,在本发明实施例中,终端设备可以是设置在例如家庭、办公室等环境中的多媒体电子设备,例如电视、音响、电子相框等,可以根据使用者(用户)的操作(例如,手势操作、触摸操作、遥控器操作、语音操作等),实现相关功能。

[0030] 服务端设备可以以有线或无线方式与终端设备连接,进行信息及数据传输,可以为终端设备提供用户操作界面(以下,简称用户界面),以便于用户对终端设备进行操作。

[0031] 并且,在本人发明实施例中,用户界面可以有多种呈现形式,例如,视频式用户界面、音频式用户界面、图像式用户界面、文本式用户界面。应理解,以上列举的各种形式的用户界面仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于于此,其他能够供用户操作的用户界面均落入本发明的保护范围内。

[0032] 图1示出了从服务端设备的角度描述的,根据本发明实施例的确定用户界面的方法100的示意性流程图。如图1所示,该方法100包括:

[0033] S110,接收终端设备发送的终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示该终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;

[0034] S120,根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面的呈现形式与该终端能力信息相对应;

[0035] S130,向该终端设备发送该第一用户界面。

[0036] 具体地说,在本发明实施例中,可以预先从用户界面的硬件呈现能力上对终端设备进行分类,作为示例而非限定,可以将终端设备分为多种终端类型,即,支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等。可以规定不同的终端类型,分别使用不同的用户界面呈现形式,例如,由于电视能够播放视频,因此可以将电视归类于支持视频播放的设备,从而确定其支持视频形式的用户界面;并且,由于电视还能够播放音频,因此也可以将电视归类于支持音频输出的设备、从而确定其支持音频形式的用户界面(语音提示);而且,由于电视还能够显示图像,因此也可以将电视归类于支持图像浏览的设备,从而确定其支持图像形式的用户界面(传统的用户界面)。再例如,由于音箱能够播放音频,因此也可以将音箱归类于支持音频输出的设备、从而确定其支持音频形式的用户界面(语音提示);另外,如果音箱配置有液晶或发光二极管(LED,Light-Emitting Diode)等显示屏幕,则该音箱能够显示文本,因此也可以将该音箱归类于支持文本显示的设备,从而确定其支持文本形式的用户界面(显示在点阵或段码LED上)。

[0037] 即,在本发明实施例中,根据终端设备的硬件呈现能力,可以将终端设备归类于以下终端类型中的一个或多个的组合,支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等。

[0038] 相应地,可以预先设定多种呈现形式的用户界面,例如,视频形式的用户界面(供支持视频播放的设备使用)、音频形式的用户界面(供支持音频输出的设备使用)、图像形式的用户界面(供支持图像浏览的设备使用)、文本形式的用户界面(供支持文本显示的设备使用)等。

[0039] 应理解,在本发明实施例中,一个终端设备可以归类于一种终端类型,也可以同时归类于多种设备类型,只要终端设备能够指示该终端类型所使用的用户界面呈现形式即可,本发明并未限定,并且,对于同时归类于多种设备类型的终端设备,可以根据用户的喜好来选择适当的用户界面呈现形式。另外,以上列举的各终端类型仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0040] 因此,服务端设备和终端设备启动后,可以开启设备发现服务,从而终端设备可以搜索可用服务端设备列表,终端设备可以从上述服务端设备列表选择一个服务端设备,并与其建立连接通道,建立好连接通道后,在S110,终端设备可以将用于指示该终端设备所属类型(支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等)的终端能力信息发送给服务端设备,从而,服务端设备可以生成与该终端设备能够支持的用户界面呈现形式和在该用户界面呈现形式下的显示规格相对应的用户界面。

[0041] 并且,可选地,服务端设备可以进一步查询该终端设备在该用户界面呈现形式下的显示规格,例如,视频的格式、分辨率、帧率等;图像的格式、显示分辨率等;文本支持英文、中文等;音频的格式、码率等。应理解,以上列举的作为显示规格的各参数仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0042] 可选地,在本发明实施例中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的用户权限;以及

[0043] 该根据该终端信息,确定第一用户界面,具体包括:

[0044] 根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面显示的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0045] 具体地说,在本发明实施例中,可以预先从服务用途上对终端设备进行分类,作为示例而非限定,可以将终端设备分为多种服务用途,即,用于音频播放,用于视频播放、用于文本阅读、用于图像浏览等。可以规定不同的服务用途,分别使用不同的媒体资源,例如,由于电视能够播放视频,因此可以确定电视用于视频播放,从而可以为该电视提供视频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息);并且,由于电视还能够播放音频,因此也可以确定电视用于音频播放,从而可以为该电视提供音频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息);而且,由于电视还能够显示图像,因此也可以确定电视用于图像浏览,从而可以为该电视提供图像类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息)。再例如,由于音箱能够播放音频,因此也可以确定音箱用于音频播放、从而可以为该音箱提供音频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息)。

[0046] 并且,在本发明实施例中,可以根据用户的设置,基于用户权限对服务器中的媒体资源进行分类,使不同的用户登录后所能查看的内容(显示在用户界面上)是不一样的。例如,主人可以将服务端设备中的媒体资源分为隐私内容和开放内容,从而,当有客人来访而使用客人身份(权限)登录到主人家的终端设备浏览服务端设备中的内容时,可以只在用户界面中指示开放内容,当主人使用主人身份(权限)登陆到终端设备浏览服务端设备中的内容时,可以在用户界面中指示隐私内容和开放内容。即,如果登陆到终端设备的用户权限不同,则服务端设备确定的用户界面也不相同,开放不同的用户界面操作权限(例如,对于客

户权身份仅提供只读操作权限)和浏览权限(例如,对于客户身份仅提供开放内容浏览权限)。

[0047] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,通过根据终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,能够确保该用户界面指示的媒体资源能够使用于该终端设备,从而提高用户体验,并且,通过根据使用终端设备的用户的用户权限来确定用户界面,能够在共享服务端设备资源的同时,确保用户的数据安全和隐私。

[0048] 因此,终端设备还可以将用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型的终端用途信息和/或用于指示使用该终端设备的用户的权限的用户权限信息发送给服务端设备,在S110,服务端设备接收该终端用途信息和/或用户权限信息。

[0049] 在S120,服务端设备根据该终端设备所属的终端类型,选择适用于该终端设备的用户界面呈现形式。并可以根据该终端用途信息和/或用户权限信息,分类检索并列出发终端设备播放的媒体资源,并生成指示该媒体资源的信息的用户界面。

[0050] 即,如图2所示,在S121,服务端设备可以根据终端设备上报的终端能力信息,判断终端设备类型,并将终端设备归类于支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备或支持文本显示的设备等。

[0051] 在S122,服务端设备可以进一步查询(例如,可以由终端设自动上报,或向终端设备发出上报指令等)该终端设备在该用户界面呈现形式下的显示规格,例如,视频的格式、分辨率、帧率等;图像的格式、显示分辨率等;文本支持英文、中文等;音频的格式、码率等。

[0052] 在S123,服务端设备可以根据终端设备上报的终端用途信息,判断终端设备用途,并确定该终端设备用于音频播放,用于视频播放、用于文本阅读或用于图像浏览等。

[0053] 在S124,服务端设备可以终端设备的用途,搜索可供该终端设备使用的资源。

[0054] 在S125,服务端设备可以根据终端设备上报的用户权限信息,判断使用该终端设备的用户的用户权限,并确定使用该终端设备的是主人或客人。

[0055] 在S126,服务端设备可以根据使用该终端设备的用户的用户权限,过滤在S124中搜索到的资源(设备接入权限由服务端设定,终端用不同的用户登入设备代表不同的接入权限,如果用户默认登录则为客人权限,只能访问公共类(公开)资源)。

[0056] 在S127,服务端设备可以生成与在S121中确定的用户界面呈现形式及规格相对应的用户界面,并在该用户界面中指示在S124或S126中确定的资源,供使用终端的用户操作。

[0057] 返回图1,在S130,服务端设备可以将如上所述生成的用户界面发送给该终端设备,终端设备呈现出该用户界面,供用户操作。

[0058] 可选地,在本发明实施例中,该方法还包括:

[0059] 接收该终端设备发送的用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;

[0060] 根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面;

[0061] 向该终端设备发送该第二用户界面。

[0062] 并且,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及

[0063] 根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面,具体包括:

[0064] 根据该触摸操作信息,确定该用户针对该第一用户界面的操作;

[0065] 根据该用户针对该第一用户界面的操作,确定该第二用户界面;和/或

[0066] 根据用户权限变更信息,确定该第二用户界面,以使该第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0067] 具体地说,对于有显示部件且支持触摸操作的终端设备(一般呈现图像形式和视频形式的用户界面,具体根据设备的能力而定),首先在用户触摸显示屏的时候,终端设备会根据用户的触摸操作,生成相应的触摸动作或手势,并记录当前操作的相对整个屏幕的相对位置,然后终端设备将用于指示生成的触摸动作或手势及其相对整个屏幕的相对位置的信息发送给服务端设备,服务端设备将该信息转换能够识别并使用的操作,并将该操作插入到事件响应链中,然后服务端设备根据事件响应链中的事件对用户界面做相应的响应操作,最后服务端设备将新的用户界面发送给终端设备。

[0068] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,终端设备无需获取当前操作是对用户界面的哪个具体组件(按钮)的操作,而仅获取屏幕通用触摸操作及相对位置即可,所有的响应实现均由服务端设备来判断并完成。

[0069] 对于不支持触摸操作的终端设备(可以呈现图像、视频、文本、音频等形式的用户界面,具体根据设备的能力而定),呈现的用户界面是给用户提示或者浏览内容用的,真正的操作是通过遥控或者设备自身的物理按钮来实现的。首先,终端设备检测到对物理按钮的操作后,将物理按钮操作事件转换成服务端设备认可的约定好的标准事件,并发送给服务端设备,然后,服务端设备将接收到的事件插入到事件响应链中,然后服务端设备根据事件响应链中的事件对用户界面做相应的响应操作,最后服务端设备将新的用户界面发给终端设备。

[0070] 并且,在用户权限发生变更的情况下,终端设备可以向服务端设备发送用户权限切换请求,服务端设备收到该请求后,可以根据新的用户权限重新过滤上述搜索到的资源,并根据重新过滤后的资源生成新的用户界面,发送给终端设备。

[0071] 下面,分别以一个电视机和一个带屏幕显示的音箱为例,对用户界面的确定过程进行说明。

[0072] 例一:电视机(终端设备)与服务端设备的交互过程。

[0073] 1、服务端设备启动,开启设备发现服务。

[0074] 2、电视机启动,开启设备发现服务,搜索可用服务端设备列表。

[0075] 3、电视机选择一个服务端设备尝试建立连接通道,建立好连接通道后,电视机发送表1所示内容给服务端设备。

[0076] 表1

[0077]

设备用途	视频播放、音乐播放、图像浏览
------	----------------

[0078]

设备类型	支持视频播放、支持图像显示、支持音频输出
接入权限	访客(客人)

[0079] 4、服务端设备可以根据接收到的连接请求判断支持该设备(服务端设备可以提供视频形式的用户界面、图像形式的用户界面或音频形式的用户界面)。

[0080] 5、服务端设备可以根据终端设备的用途。向电视机查询终端设备的支持处理能力,例如,服务端设备可以向电视机发送表2所示内容

[0081] 表2

[0082]

视频播放	支持格式?最大帧率?
图像显示	支持格式?分辨率?
音频输出	支持格式?

[0083] 并且,电视机可以返回表3所示内容给服务端设备。

[0084] 表3

[0085]	视频播放	支持格式	avi、rmvb、ts、mpeg4
		最大帧率	50fps
	图像显示	支持格式	jpeg、png、gif、bmp
		分辨率	1280*720
	音频输出	支持格式	mp3、wav

[0086] 6、服务端设备根据以上输入条件开始生成用户界面

[0087] 6.1、服务端设备根据电视机的用途,分类检索并列出生存在服务设备中的所有视频、图像和音乐文件(音频文件),在检索过程中自动过滤不在电视机用途范围内的文件(例如,应用程序等)。

[0088] 6.2、电视机的接入权限为访客,如果服务器中的图像文件都是主人的私人照片,则可以根据管理员(主人)的设置,对图像文件设置访问限制,屏蔽图像文件的显示。

[0089] 6.3、服务端选择显示图像的形式来呈现用户界面。

[0090] 6.4、服务端进一步根据电视机的处理能力,选择将用户界面以png格式、1280*720大小的图片的方式呈现。

[0091] 6.5、在用户界面添加搜索到的内容列表,生成最终的用户界面,并在该界面上呈现视频列表、音乐列表给用户选择。

[0092] 7、电视机显示接收到的用户界面并监听遥控器操作事件。用户通过遥控器选择了浏览相片。

[0093] 8、电视机将监听到的用户操作事件发送给服务端,服务端将显示界面切换到相册浏览功能,将相片以播放幻灯片形式呈现,更新用户界面数据。

[0094] 9、服务端回到步骤6的操作。

[0095] 应理解,以上列举的各参数及数值仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0096] 例二:带显示屏幕的音箱(终端设备)与服务端设备的交互过程。

[0097] 1、服务端设备启动,开启设备发现服务。

[0098] 2、音箱启动,开启设备发现服务,搜索可用服务端设备列表。

[0099] 3、音箱选择一个服务端设备尝试建立连接通道,建立好连接通道后,音箱发送表4所示内容给服务端

[0100] 表4

[0101]

设备用途	音乐播放
设备类型	支持图像显示、支持音频输出
接入权限	管理员(主人)

[0102] 4、服务端设备可以根据接收到的连接请求判断支持该设备(服务端设备可以提供图像形式的用户界面或音频形式的用户界面)。

[0103] 5、服务端设备可以根据终端设备的用途。向音箱查询终端设备的支持处理能力,例如,服务端设备可以向音箱发送表5所示内容。

[0104] 表5

[0105]

图像显示	支持格式?分辨率?
音频输出	支持格式?

[0106] 音箱可以返回表6所示内容给服务端设备。

[0107] 表6

[0108]	图像显示	支持格式	jpeg、png、gif、bmp
		分辨率	480*320
	音频输出	支持格式	mp3、wav、ape

[0109] 6、服务端根据以上输入条件开始生成用户界面

[0110] 6.1、根据音箱的用途,检索并列服务端的所有音乐文件(音频文件),在检索过程中根据音箱提供的处理能力自动过滤不支持的格式。

[0111] 6.2、音箱的接入权限为管理员,所有的音频文件全部呈现。

[0112] 6.3、服务端选择显示图像的形式来呈现用户界面。

[0113] 6.4、服务端进一步根据音箱的设备处理能力,选择将用户界面操作界面以png格式、480*320大小的图片的方式呈现。

[0114] 6.5、在用户界面操作界面添加搜索到的内容列表,生成最终的用户界面,可以显示歌曲列表信息、当前播放歌曲名称和艺术家等相关信息。

[0115] 7、音箱显示接收到的用户界面并监听遥控器操作事件。用户通过按钮选择了播放下一首。

[0116] 8、音箱将监听到的用户操作事件发送给服务端,服务端切换下一首歌曲播放,并更新用户界面中歌曲信息的显示,更新用户界面数据。

[0117] 9、服务端回到步骤6的操作。

[0118] 应理解,以上列举的各参数及数值仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0119] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

[0120] 图3示出了从终端设备的角度描述的,根据本发明实施例的确定用户界面的方法

200的示意性流程图。如图3所示,该方法200包括:

[0121] S210,向服务端设备发送终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;

[0122] S220,接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面是该服务端设备根据该终端信息确定的,呈现形式与该终端能力信息相对应。

[0123] 具体地说,在本发明实施例中,可以预先从用户界面的硬件呈现能力上对终端设备进行分类,作为示例而非限定,可以将终端设备分为多种终端类型,即,支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等。可以规定不同的终端类型,分别使用不同的用户界面呈现形式,例如,由于电视能够播放视频,因此可以将电视归类于支持视频播放的设备,从而确定其支持视频形式的用户界面;并且,由于电视还能够播放音频,因此也可以将电视归类于支持音频输出的设备、从而确定其支持音频形式的用户界面(语音提示);而且,由于电视还能够显示图像,因此也可以将电视归类于支持图像浏览的设备,从而确定其支持图像形式的用户界面(传统的用户界面)。再例如,由于音箱能够播放音频,因此也可以将音箱归类于支持音频输出的设备、从而确定其支持音频形式的用户界面(语音提示);另外,如果音箱配置有液晶或发光二极管(LED,Light-Emitting Diode)等显示屏幕,则该音箱能够显示文本,因此也可以将该音箱归类于支持文本显示的设备,从而确定其支持文本形式的用户界面(显示在点阵或段码LED上)。

[0124] 即,在本发明实施例中,根据终端设备的硬件呈现能力,可以将终端设备归类于以下终端类型中的一个或多个的组合,支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等。

[0125] 相应地,可以预先设定多种呈现形式的用户界面,例如,视频形式的用户界面(供支持视频播放的设备使用)、音频形式的用户界面(供支持音频输出的设备使用)、图像形式的用户界面(供支持图像浏览的设备使用)、文本形式的用户界面(供支持文本显示的设备使用)等。

[0126] 应理解,在本发明实施例中,一个终端设备可以归类于一种终端类型,也可以同时归类于多种设备类型,只要终端设备能够指示该终端类型所使用的用户界面呈现形式即可,本发明并未限定,并且,对于同时归类于多种设备类型的终端设备,可以根据用户的喜好来选择适当的用户界面呈现形式。另外,以上列举的各终端类型仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0127] 因此,服务端设备和终端设备启动后,可以开启设备发现服务,从而终端设备可以搜索可用服务端设备列表,终端设备可以从上述服务端设备列表选择一个服务端设备,并与其建立连接通道,建立好连接通道后,在S110,终端设备可以将用于指示该终端设备所属类型(支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备、支持文本显示的设备等)的终端能力信息发送给服务端设备,从而,服务端设备可以生成与该终端设备能够支持的用户界面呈现形式和在该用户界面呈现形式下的显示规格相对应的用户界面。

[0128] 并且,可选地,服务端设备可以进一步查询该终端设备在该用户界面呈现形式下的显示规格,例如,视频的格式、分辨率、帧率等;图像的格式、显示分辨率等;文本支持英文、中文等;音频的格式、码率等。应理解,以上列举的作为显示规格的各参数仅为本发明的一个实施例,本发明并不限于此。

[0129] 可选地,在本发明实施例中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中,该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的权限,以及

[0130] 该接收该服务端设备发送的第一用户界面具体包括:

[0131] 接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0132] 具体地说,在本发明实施例中,可以预先从服务用途上对终端设备进行分类,作为示例而非限定,可以将终端设备分为多种服务用途,即,用于音频播放,用于视频播放、用于文本阅读、用于图像浏览等。可以规定不同的服务用途,分别使用不同的媒体资源,例如,由于电视能够播放视频,因此可以确定电视用于视频播放,从而可以为该电视提供视频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息);并且,由于电视还能够播放音频,因此也可以确定电视用于音频播放,从而可以为该电视提供音频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息);而且,由于电视还能够显示图像,因此也可以确定电视用于图像浏览,从而可以为该电视提供图像类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息)。再例如,由于音箱能够播放音频,因此也可以确定音箱用于音频播放、从而可以为该音箱提供音频类媒体资源(在用户界面中指示该资源信息)。

[0133] 并且,在本发明实施例中,可以预选根据用户的设置,基于用户权限对服务器中的媒体资源进行分类,使不同的用户登录后所能查看的内容(显示在用户界面上)是不一样的。例如,主人可以将服务端设备中的媒体资源分为隐私内容和开放内容,从而,当有客人来访而使用客人身份(权限)登录到主人家的终端设备浏览服务端设备中的内容时,可以只在用户界面中指示开放内容,当主人使用主人身份(权限)登陆到终端设备浏览服务端设备中的内容时,可以在用户界面中指示隐私内容和开放内容。即,如果登陆到终端设备的用户权限不同,则服务端设备确定的用户界面也不相同,开放不同的用户界面操作权限(例如,对于客户权身份仅提供只读操作权限)和浏览权限(例如,对于客户身份仅提供开放内容浏览权限)。

[0134] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,通过根据终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,能够确保该用户界面指示的媒体资源能够使用于该终端设备,从而提高用户体验,并且,通过根据使用终端设备的用户的用户权限来确定用户界面,能够在共享服务端设备资源的同时,确保用户的数据安全和隐私。

[0135] 因此,在S210,终端设备还可以将用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型的终端用途信息和/或用于指示使用该终端设备的用户的权限的用户权限信息发送给服务端设备。服务端设备根据该终端设备所属的终端类型,选择适用于该终端设备的用户界面呈现形式。并可以根据该终端用途信息和/或用户权限信息,分类检索并列出生成供终端设备播放的媒体资源,并生成指示该媒体资源的信息的用户界面。

[0136] 即,服务端设备可以根据终端设备上报的终端能力信息,判断终端设备类型,并将终端设备归类于支持视频播放的设备、支持音频输出的设备、支持图像浏览的设备或支持文本显示的设备等。并且,服务端设备可以进一步查询(例如,可以由终端设自动上报,或向终端设备发出上报指令等)该终端设备在该用户界面呈现形式下的显示规格,例如,视频的格式、分辨率、帧率等;图像的格式、显示分辨率等;文本支持英文、中文等;音频的格式、码

率等。

[0137] 此外,服务端设备可以根据终端设备上报的终端用途信息,判断终端设备用途,并确定该终端设备用于音频播放,用于视频播放、用于文本阅读或用于图像浏览等。

[0138] 并且,服务端设备可以根据终端设备的用途,搜索可供该终端设备使用的资源。

[0139] 另外,服务端设备可以根据终端设备上报的用户权限信息,判断使用该终端设备的用户的用户权限,并确定使用该终端设备的是主人或客人。

[0140] 而且,服务端设备可以根据使用该终端设备的用户的用户权限,过滤在S125中搜索到的资源(设备接入权限由服务端设定,终端用不同的用户登入设备代表不同的接入权限,如果用户默认登录则为客人权限,只能访问公共类(公开)资源)。

[0141] 最后,服务端设备可以生成与所确定的用户界面呈现形式及规格相对应的用户界面,并在该用户界面中指示如上所述确定的资源,供使用终端的用户操作。

[0142] 服务端设备可以将如上该生成的用户界面发送给该终端设备,在S220,终端设备接收该用户界面,并对其呈现,供用户操作。

[0143] 可选地,在本发明实施例中,该方法还包括:

[0144] 获取用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;

[0145] 向该服务端设备发送用户操作信息;

[0146] 接收该服务端设备发送的第二用户界面,该第二用户界面是该服务端设备根据该用户操作信息和该终端信息确定的。

[0147] 并且,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

[0148] 具体地说,对于有显示部件且支持触摸操作的终端设备(一般呈现图像形式和视频形式的用户界面,具体根据设备的能力而定),首先在用户触摸显示屏的时候,终端设备会根据用户的触摸操作,生成相应的触摸动作或手势,并记录当前操作的相对整个屏幕的相对位置,然后终端设备将用于指示生成的触摸动作或手势及其相对整个屏幕的相对位置的信息发送给服务端设备,服务端设备将该信息转换能够识别并使用的操作,并将该操作插入到事件响应链中,然后服务端设备根据事件响应链中的事件对用户界面做相应的响应操作,最后服务端设备将新的用户界面发送给终端设备。

[0149] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,终端设备无需获取当前操作是对用户界面的哪个具体组件(按钮)的操作,而仅获取屏幕通用触摸操作及相对位置即可,所有的响应实现均由服务端设备来判断并完成。

[0150] 对于不支持触摸操作的终端设备(可以呈现图像、视频、文本、音频等形式的用户界面,具体根据设备的能力而定),呈现的用户界面是给用户提示或者浏览内容用的,真正的操作是通过遥控或者设备自身的物理按钮来实现的。首先,终端设备检测到对物理按钮的操作后,将物理按钮操作事件转换成服务端设备认可的约定好的标准事件,并发送给服务端设备,然后,服务端设备将接收到的事件插入到事件响应链中,然后服务端设备根据事件响应链中的事件对用户界面做相应的响应操作,最后服务端设备将新的用户界面发给终端设备。

[0151] 并且,在用户权限发生变更的情况下,终端设备可以向服务端设备发送用户权限切换请求,服务端设备收到该请求后,可以根据新的用户权限重新过滤上述搜索到的资源,并根据重新过滤后的资源生成新的用户界面,发送给终端设备。

[0152] 根据本发明实施例的确定用户界面的方法,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

[0153] 上文中,结合图1至图3,详细描述了根据本发明实施例的确定用户界面的方法,下面,将结合图4至图5,详细描述根据本发明实施例的确定用户界面的装置。

[0154] 图4示出了根据本发明实施例的确定用户界面的装置300的示意性框图。如图4所示,该装置300包括:

[0155] 接收单元310,用于接收终端设备发送的终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示该终端设备能够支持的用户界面的呈现形式,以及将该终端信息传输给处理单元320;

[0156] 处理单元320,用于从该接收单元310获取该终端信息,并根据该终端信息确定第一用户界面,以使该第一用户界面的呈现形式与该终端能力信息相对应,以及向发送单元330传输该第一用户界面;

[0157] 发送单元330,用于从该处理单元320获取该第一用户界面,并向该终端设备发送该第一用户界面。

[0158] 可选地,在本发明实施例中,该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的用户权限;以及

[0159] 该处理单元320还用于根据该终端信息,确定第一用户界面,以使该第一用户界面显示的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0160] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,通过根据终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,能够确保该用户界面指示的媒体资源能够使用于该终端设备,从而提高用户体验,并且,通过根据使用终端设备的用户的用户权限来确定用户界面,能够在共享服务端设备资源的同时,确保用户的数据安全和隐私。

[0161] 可选地,在本发明实施例中,该接收单元310还用于接收该终端设备发送的用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作;

[0162] 该处理单元320还用于根据该用户操作信息和该终端信息,确定第二用户界面;

[0163] 该发送单元330还用于向该终端设备发送该第二用户界面。

[0164] 并且,该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限,以及

[0165] 该处理单元320还用于根据该触摸操作信息,确定该用户针对该第一用户界面的操作;和/或

[0166] 用于根据用户权限变更信息,确定该第二用户界面,以使该第二用户界面显示的资源信息与变更后的用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资

源。

[0167] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,终端设备无需获取当前操作是对用户界面的哪个具体组件(按钮)的操作,而仅获取屏幕通用触摸操作及相对位置即可,所有的响应实现均由服务端设备来判断并完成。

[0168] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

[0169] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置300可对应于本发明实施例的方法中的服务端设备,并且,该确定用户界面的装置300中的各单元及模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图1及图2中的方法100的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0170] 图5示出了根据本发明实施例的确定用户界面的装置400的示意性框图。如图5所示,该装置400包括:

[0171] 发送单元410,用于向服务端设备发送终端信息,其中,该终端信息包括终端能力信息,该终端能力信息用于指示终端设备能够支持的用户界面的呈现形式;

[0172] 接收单元420,用于接收该服务端设备发送的第一用户界面,该第一用户界面是该服务端设备根据该发送单元410发送的该终端信息确定的,呈现形式与该终端能力信息相对应。

[0173] 可选地,在本发明实施例中,该发送单元410发送的该终端信息还包括终端用途信息和/或用户权限信息,其中,该终端用途信息用于指示该终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,该用户权限信息用于指示使用该终端设备的用户的权限,以及

[0174] 该接收单元420接收的该第一用户界面的资源信息与该终端用途信息和/或该用户权限信息相对应,该资源信息用于指示供该用户使用的媒体资源。

[0175] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,通过根据终端设备能够呈现的媒体资源的媒体类型,能够确保该用户界面指示的媒体资源能够使用于该终端设备,从而提高用户体验,并且,通过根据使用终端设备的用户的用户权限来确定用户界面,能够在共享服务端设备资源的同时,确保用户的数据安全和隐私。

[0176] 可选地,在本发明实施例中,该装置还包括:

[0177] 处理单元430,用于获取用户操作信息,该用户操作信息用于指示使用该终端设备的用户针对该第一用户界面的操作,以及向该发送单元传输该用户操作信息;;以及

[0178] 该发送单元410还用于从该处理单元430获取该用户操作信息,并向该服务端设备发送用户操作信息;

[0179] 该接收单元420还用于接收该服务端设备发送的第二用户界面,该第二用户界面是该服务端设备根据该发送单元410发送的该用户操作信息和该终端信息确定的。

[0180] 并且,该处理单元430获取的该用户操作信息包括触摸操作信息和/或用户权限变更信息,其中,该触摸操作信息用于指示该用户对呈现该第一用户界面的该终端设备的触摸操作,该用户权限变更信息用于指示变更后的用户权限。

[0181] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,终端设备无需获取当前操作是对用户界面的哪个具体组件(按钮)的操作,而仅获取屏幕通用触摸操作及相对位置即可,所有的响应实现均由服务端设备来判断并完成。

[0182] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置,通过根据终端设备能够支持的用户界面的呈现形式来确定用户界面,能够确保该用户界面能够适用于该终端设备,从而满足终端设备对用户界面呈现形式的差异化需求。

[0183] 根据本发明实施例的确定用户界面的装置400可对应于本发明实施例的方法中的终端设备,并且,该确定用户界面的装置400中的各单元及模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图3中的方法200的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0184] 应理解,本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0185] 应理解,在本发明的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0186] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0187] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0188] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0189] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0190] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0191] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案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中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0192] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何

熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

100

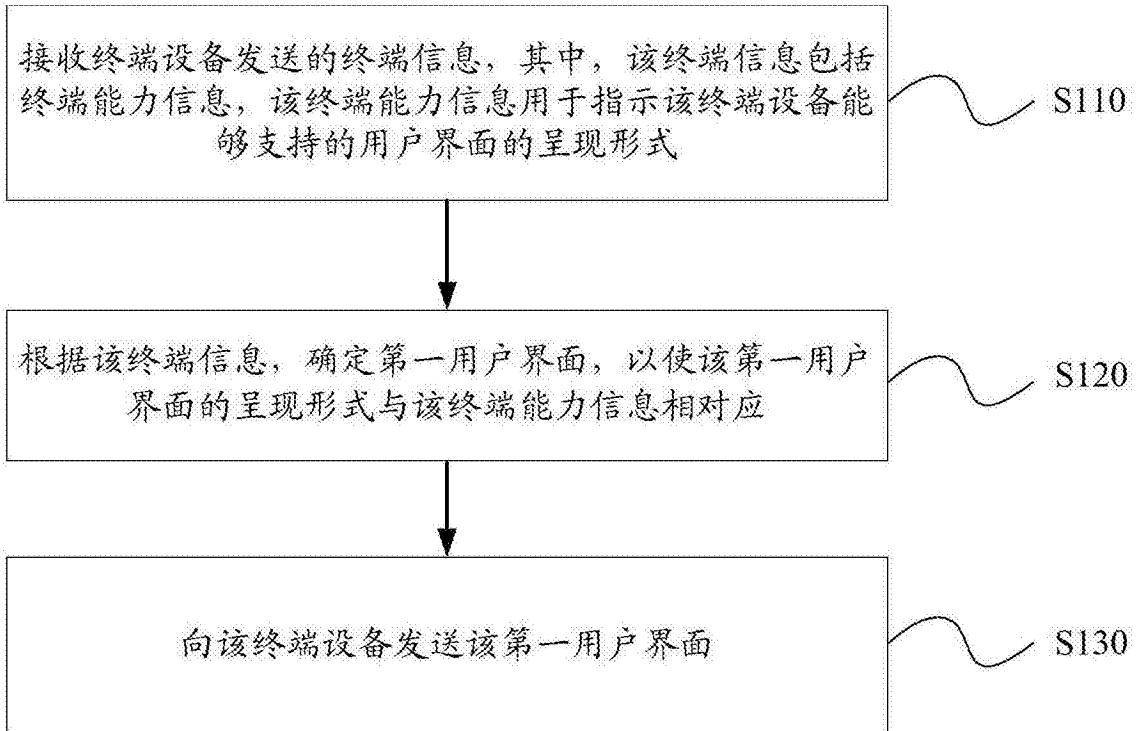


图1

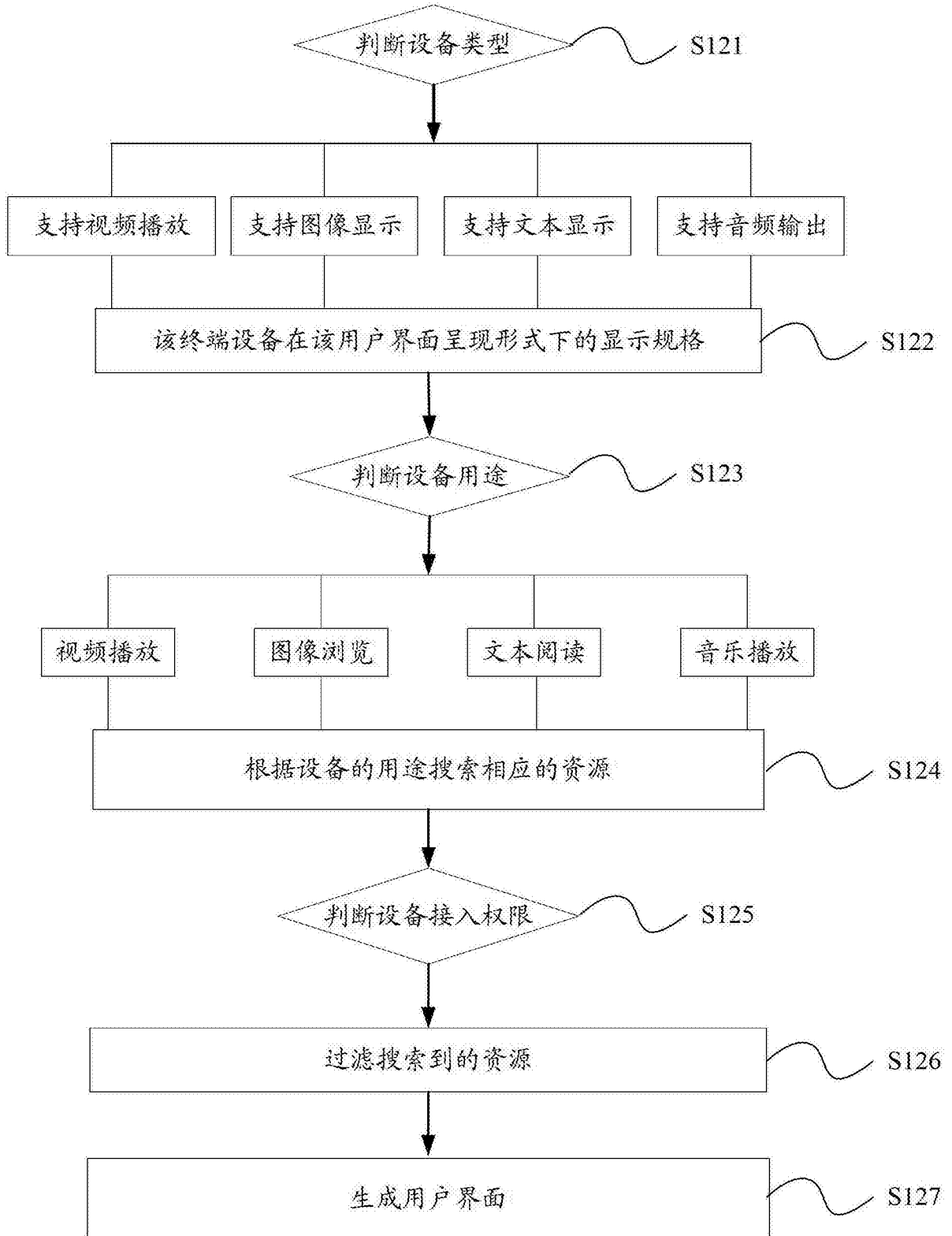


图2

200

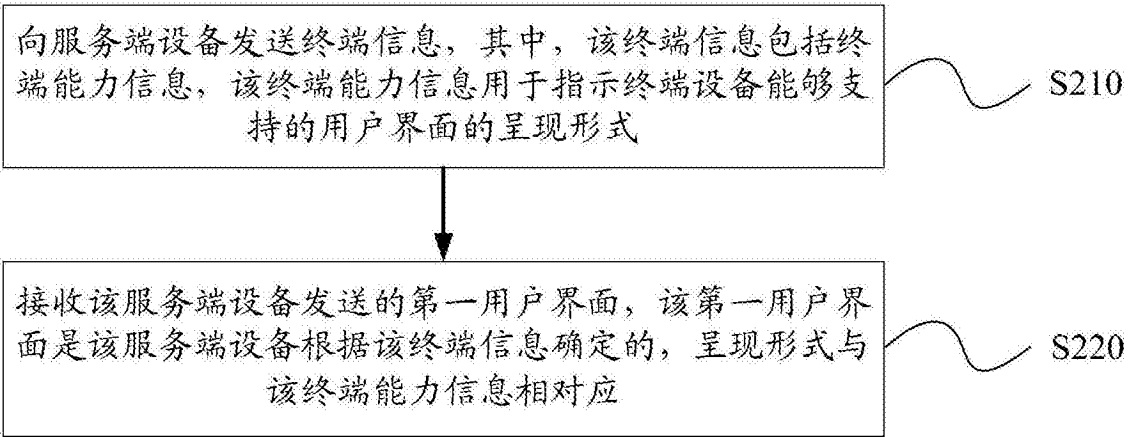


图3

300



图4

400

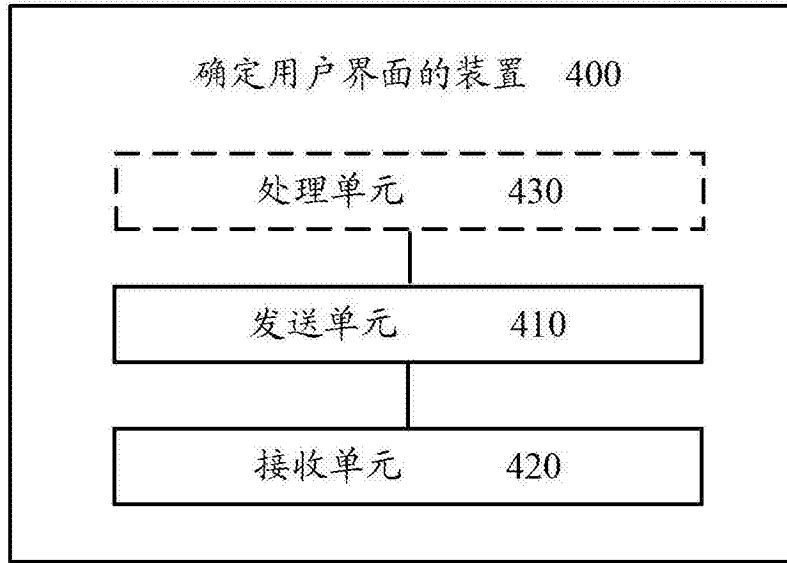


图5