



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105580383 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201480053390. 7

(22) 申请日 2014. 09. 26

(30) 优先权数据

14/042, 217 2013. 09. 30 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 03. 28

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/057736 2014. 09. 26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/048457 EN 2015. 04. 02

(71) 申请人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 苏布拉马尼亚恩·阿南沙拉曼

马赫什·穆尔蒂

潘穆迪·拉马钱德兰

西瓦库马尔·阿尔丹纳里

(74) 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限公司  
11287

代理人 宋献涛

(51) Int. Cl.

H04N 21/436(2006. 01)

H04N 21/462(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

G06F 3/0488(2006. 01)

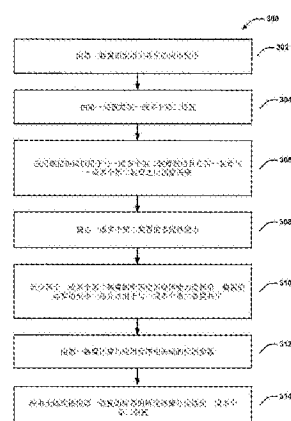
权利要求书4页 说明书10页 附图7页

### (54) 发明名称

用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法和设备

### (57) 摘要

本发明涉及共享实时多媒体内容。方法可包含：由第一装置识别用于共享的应用程序；由所述第一装置发现一或多个第二装置，此举独立于所述装置的技术或平台；应用通信协议且在所述第一装置与所述一或多个第二装置之间创建关联；以及确定所述一或多个第二装置的多媒体能力。此外，此实例方法可包含：至少基于所述第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于共享；至少基于内容的类型计算与应用程序相关联的性能参数；以及经由无线连接将所述第一装置的所述屏幕的所选择部分传输到所述一或多个第二装置。



1. 一种用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法,其包括:
  - 由第一装置识别用于共享的应用程序;
  - 由所述第一装置发现一或多个第二装置,其中所述由所述第一装置发现所述一或多个第二装置与所述一或多个第二装置的技术或平台无关;
  - 应用通信协议以用于与所述一或多个第二装置通信且在所述第一装置与所述一或多个第二装置之间创建关联;
  - 确定所述一或多个第二装置的多媒体能力;
  - 至少基于所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力选择所述第一装置的屏幕的至少一部分以用于与所述一或多个第二装置共享;
  - 由所述第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中所述性能参数是由所述第一装置至少基于被识别为由所述第一装置上的所述应用程序共享的内容类型和所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力而计算;以及
  - 经由所述无线连接将所述第一装置的所述屏幕的所选择部分传输到所述一或多个第二装置。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述一或多个第二装置包括瘦客户端。
3. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
  - 由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中所述选择包括:
  - 用标记装置、指针装置或触摸手势选择待共享的所述屏幕的所述部分。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中由所述第一装置计算的所述性能参数包含所述一或多个第二装置的服务质量QoS值。
6. 根据权利要求5所述的方法,其进一步包括:
  - 基于由所述第一装置共享的所述内容类型动态地更新所述一或多个第二装置的所述QoS值。
7. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
  - 由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。
8. 根据权利要求1所述的方法,其中所述无线连接为无线保真Wi-Fi、蜂窝式或蓝牙连接。
9. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
  - 基于可用带宽动态地选择所述无线连接。
10. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
  - 在所述第一装置上的数据库中存储与所述一或多个第二装置相关联的信息,其中所述所存储的信息包含所述一或多个第二装置的媒体存取控制MAC地址。
11. 一种用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的设备,其包括:
  - 用于由第一装置识别用于共享的应用程序的装置;
  - 用于由所述第一装置发现一或多个第二装置的装置,其中所述由所述第一装置发现所述一或多个第二装置与所述一或多个第二装置的技术或平台无关;
  - 用于应用通信协议以用于与所述一或多个第二装置通信且在所述第一装置与所述一或多个第二装置之间创建关联的装置;

用于确定所述一或多个第二装置的多媒体能力的装置；

用于至少基于所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力选择所述第一装置的屏幕的至少一部分以用于与所述一或多个第二装置共享的装置；

用于由所述第一装置计算与应用程序相关联的性能参数的装置，其中所述性能参数是由所述第一装置至少基于被识别为由所述第一装置上的所述应用程序共享的内容类型和所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力而计算；以及

用于经由所述无线连接将所述第一装置的所述屏幕的所选择部分传输到所述一或多个第二装置的装置。

12. 根据权利要求11所述的设备，其中所述一或多个第二装置包括瘦客户端。

13. 根据权利要求11所述的设备，其进一步包括：

用于由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权的装置。

14. 根据权利要求11所述的设备，其中所述用于选择的装置进一步包括：

用于用标记装置、指针装置或触摸手势选择待共享的所述屏幕的所述部分的装置。

15. 根据权利要求11所述的设备，其中所述用于计算由所述第一装置计算的性能参数的装置包含所述一或多个第二装置的服务质量QoS值。

16. 根据权利要求15所述的设备，其进一步包括：

基于由所述第一装置共享的所述内容类型动态地更新所述一或多个第二装置的所述QoS值。

17. 根据权利要求11所述的设备，其进一步包括：

由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。

18. 根据权利要求11所述的设备，其中所述无线连接为无线保真Wi-Fi、蜂窝式或蓝牙连接。

19. 根据权利要求11所述的设备，其进一步包括：

基于可用带宽动态地选择所述无线连接。

20. 根据权利要求11所述的设备，其进一步包括：

在所述第一装置上的数据库中存储与所述一或多个第二装置相关联的信息，其中所述所存储的信息包含所述一或多个第二装置的媒体存取控制MAC地址。

21. 一种用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的计算机程序产品方法，其包括：

计算机可读媒体，其包括可由计算机执行以进行以下操作的代码：

由第一装置识别用于共享的应用程序；

由所述第一装置发现一或多个第二装置，其中所述由所述第一装置发现所述一或多个第二装置与所述一或多个第二装置的技术或平台无关；

应用通信协议以用于与所述一或多个第二装置通信且在所述第一装置与所述一或多个第二装置之间创建关联；

确定所述一或多个第二装置的多媒体能力；

至少基于所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力选择所述第一装置的屏幕的至少一部分以用于与所述一或多个第二装置共享；

由所述第一装置计算与应用程序相关联的性能参数，其中所述性能参数由所述第一装

置至少基于被识别为由所述第一装置上的所述应用程序共享的内容类型和所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力而计算;以及

经由所述无线连接将所述第一装置的所述屏幕的所选择部分传输到所述一或多个第二装置。

22.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其中所述一或多个第二装置包括瘦客户端。

23.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其进一步包括:

由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。

24.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其中所述选择包括:

用标记装置、指针装置或触摸手势选择待共享的所述屏幕的所述部分。

25.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其中由所述第一装置计算的所述性能参数包含所述一或多个第二装置的服务质量QoS值。

26.根据权利要求25所述的计算机程序产品,其进一步包括:

基于由所述第一装置共享的所述内容类型动态地更新所述一或多个第二装置的所述QoS值。

27.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其进一步包括:

由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。

28.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其中所述无线连接为无线保真Wi-Fi、蜂窝式或蓝牙连接。

29.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其进一步包括:

基于可用带宽动态地选择所述无线连接。

30.根据权利要求21所述的计算机程序产品,其进一步包括:

在所述第一装置上的数据库中存储与所述一或多个第二装置相关联的信息,其中所述所存储的信息包含所述一或多个第二装置的媒体存取控制MAC地址。

31.一种用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的设备,其包括:

应用程序识别组件,其用于由第一装置识别用于共享的应用程序;

装置发现组件,其用于由所述第一装置发现一或多个第二装置,其中所述由所述第一装置发现一或多个第二装置与所述一或多个第二装置的技术或平台无关;

通信协议组件,其用于应用通信协议以用于与所述一或多个第二装置通信且在所述第一装置与所述一或多个第二装置之间创建关联;

多媒体能力确定组件,其用于确定所述一或多个第二装置的多媒体能力;

内容选择组件,其用于至少基于所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力选择所述第一装置的屏幕的至少一部分以用于与所述一或多个第二装置共享;

应用程序性能组件,其用于由所述第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中所述性能参数由所述第一装置至少基于被识别为由所述第一装置上的所述应用程序共享的内容类型和所述一或多个第二装置的所述所确定多媒体能力而计算;以及

内容传输组件,其用于经由所述无线连接将所述第一装置的所述屏幕的所选择部分传输到所述一或多个第二装置。

32.根据权利要求31所述的设备,其中所述一或多个第二装置包括瘦客户端。

33. 根据权利要求31所述的设备,其进一步包括:  
由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。
34. 根据权利要求31所述的设备,其中所述选择包括:  
用标记装置、指针装置或触摸手势选择待共享的所述屏幕的所述部分。
35. 根据权利要求31所述的设备,其中由所述第一装置计算的所述性能参数包含所述一或多个第二装置的服务质量QoS值。
36. 根据权利要求35所述的设备,其进一步包括:  
基于由所述第一装置共享的所述内容类型动态地更新所述一或多个第二装置的所述QoS值。
37. 根据权利要求31所述的设备,其进一步包括:  
由所述第一装置配置所述一或多个第二装置的访问特权。
38. 根据权利要求31所述的设备,其中所述无线连接为无线保真Wi-Fi、蜂窝式或蓝牙连接。
39. 根据权利要求31所述的设备,其进一步包括:  
基于可用带宽动态地选择所述无线连接。
40. 根据权利要求31所述的设备,其进一步包括:  
在所述第一装置上的数据库中存储与所述一或多个第二装置相关联的信息,其中所述所存储的信息包含所述一或多个第二装置的媒体存取控制MAC地址。

## 用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法和设备

### 背景技术

[0001] 本发明的方面大体上涉及在无线装置之间共享内容,且更特定来说,涉及在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法和设备。

[0002] 随着最终用户无线装置(例如,移动电话,平板计算机,游戏机,具有无线能力的家用电器)的数目的显著增加,在这些装置之间选择性地实时共享多媒体内容的需要也在增加。举例来说,当移动电话或平板计算机的用户想要与其它无线装置实时共享移动电话或平板计算机的屏幕内容时,当前不可用与技术无关的解决方案。

[0003] 由此,需要在无线装置之间实时共享多媒体内容的与技术无关的解决方案。

### 发明内容

[0004] 下文呈现一或多个方面的简化概述,以便提供对此些方面的基本理解。此概述并非所有所涵盖方面的广泛综述,且既定不确定所有方面的关键或决定性要素,也不划定任何或所有方面的范围。其唯一目的是以简化形式来呈现一或多个方面的一些概念,以作为稍后呈现的更详细描述的前言。

[0005] 本发明描述用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的实例方法和设备。在一方面中,揭示用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法。所述方法可包含:由第一装置识别用于共享的应用程序;由第一装置发现一或多个第二装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关;应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联;确定一或多个第二装置的多媒体能力;至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享;由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算;以及经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。

[0006] 在额外方面中,描述用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的设备。所述设备可包含:用于由第一装置识别用于共享的应用程序的装置;用于由第一装置发现一或多个第二装置的装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关;用于应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联的装置;用于确定一或多个第二装置的多媒体能力的装置;用于至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享的装置;用于由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数的装置,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算;以及用于经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置的装置。

[0007] 此外,本发明呈现用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的计算机程序产品。计算机程序产品可包含计算机可读媒体,所述计算机可读媒体包括可由计算

机执行以下操作的代码：由第一装置识别用于共享的应用程序；由第一装置发现一或多个第二装置，其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关；应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联；确定一或多个第二装置的多媒体能力；至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享；由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数，其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算；以及经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。

[0008] 在另一方面，描述用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的设备。所述设备可包含：应用程序识别组件，其用于由第一装置识别用于共享的应用程序；装置发现组件，其用于由第一装置发现一或多个第二装置，其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关；通信协议组件，其用于应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联；多媒体能力确定组件，其用于确定一或多个第二装置的多媒体能力；内容选择组件，其用于至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享；应用程序性能组件，其用于由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数，其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算；以及内容传输组件，其用于经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。

[0009] 为了实现前述和相关目的，一或多个方面包括在下文中充分描述且在权利要求书中特别指出的特征。以下描述和附图详细阐述一或多个方面的某些说明性特征。然而，这些特征仅指示可采用各种方面的原理的各种方式中的几种，且此描述希望包含所有此些方面及其等效物。

## 附图说明

[0010] 将在下文中结合附图来描述所揭示方面，提供附图以说明但不限制所揭示方面，其中相同指示表示相同元件，且其中：

[0011] 图1为用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的系统的方面的框图；

[0012] 图2为本发明的多媒体内容共享管理器的方面的框图；

[0013] 图3为说明用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法的方面的流程图；

[0014] 图4为说明用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的电组件的逻辑分组的方面的框图；

[0015] 图5为说明本发明的方面的实例无线系统的框图；

[0016] 图6为说明采用处理系统的设备的硬件实施方案的实例的框图；且

[0017] 图7为本发明的计算机装置的方面的框图。

## 具体实施方式

[0018] 现在将参考图式来描述各种方面。在以下描述中,出于解释的目的,阐述许多特定细节以便提供对一或多个方面的透彻理解。然而,明显地,可在无这些特定细节的情况下实践此(此些)方面。

[0019] 所描述的方面涉及用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法和设备,所述方法和设备可包含:由第一装置识别用于共享的应用程序;由第一装置发现一或多个第二装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关;应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联;确定一或多个第二装置的多媒体能力;至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享;由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算;以及经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。

[0020] 参考图1,说明用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的系统100。举例来说,在一方面中,系统100可包含一或多个内容源102、内容类型112、内容目的地122和操作模式132。

[0021] 举例来说,在一方面中,内容源102可包含无线装置,例如,平板计算机、Wi-Fi TV、移动台(MS)、用户设备(UE)等。内容类型112可包含多玩家游戏(例如,多玩家视频游戏)、体育节目、新闻等。内容目的地122可包含无线装置(例如,平板计算机、Wi-Fi TV、UE等)、厨房电器(例如,微波炉、烤箱、冰箱等)、汽车仪表板等。操作模式132可为可用于在无线装置之间实时共享多媒体内容的无线通信的类型,例如,Wi-Fi/WLAN、蜂窝式、近场通信、卫星通信等。在一方面中,内容目的地可包含瘦客户端,例如,可仅将图形用户接口提供给最终用户的低端计算机终端。(其可被用作来自初级装置的观察共享内容)

[0022] 在一实例方面中,内容源(也被称为主体或主装置)的用户可选择无线装置(例如,UE)的屏幕的一部分,以与其它装置(也被称为客体或次装置)共享。举例来说,在一方面中,用户可通过使用标记/指针装置或手势选择一组屏幕坐标来选择共享的内容。所选择的屏幕坐标组可使用所属领域中已知的任何机制而转化成一组坐标和边界。随后选择边界内的屏幕的内容以用于与其它无线装置共享。

[0023] 在额外方面中,所选择区域可包含一或多种类型的内容,例如,视频、滚动新闻条、视频游戏、天气、体育、高清视频等。在一方面中,可实时或近实时(归因于与无线通信相关联的等待时间/延迟)地进行内容的共享。

[0024] 在一方面中,可将所选择的内容流式传输或截图并传输到客体装置或次装置,例如,平板计算机、Wi-Fi TV、用户设备(UE)、厨房电器(例如,微波炉、烤箱、冰箱)、汽车仪表板等。

[0025] 在一方面中,下文参考图2而详细解释的多媒体内容管理器可经配置以用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容。

[0026] 图2说明可经配置以用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的多媒体内容共享管理器的方面。在一方面中,举例来说,多媒体内容共享管理器201可经配置以用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容。

[0027] 多媒体内容共享管理器201可经配置以包含以下各者中的一或多者:应用程序识

别组件202、装置发现组件204、通信协议组件206、多媒体能力确定组件208、内容选择组件210、应用程序性能组件212和/或内容传输内容214。

[0028] 在一方面中,应用程序识别组件202可经配置以由第一装置识别用于共享的应用程序。举例来说,应用程序识别组件202可经配置以由主体/主装置识别应用程序。应用程序识别组件202允许主体/主装置的用户通过主体/主装置识别在UE或平板计算机上运行的应用程序以用于共享。举例来说,应用程序可为流视频或多玩家视频游戏。

[0029] 在一方面中,装置发现组件204可经配置以由第一装置发现一或多个第二装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关,或基于接近于主装置。在一方面中,第一装置为主体装置,且一或多个第二装置为客体装置。举例来说,在一方面中,装置发现组件204可发现其它装置以共享由应用程序识别组件202识别以用于共享的应用程序。举例来说,在一方面中,对于存在于周围WiFi环境中的任何无线装置,可通过扫描本地无线环境(例如,主体装置的WiFi环境)由主体装置来执行发现其它装置。在额外或任选的方面中,装置发现组件204可发现装置以用于基于来自用户的输入而共享。举例来说,主体装置的用户可识别装置以通过输入次/客体装置的联系信息(例如,装置名称、电话号码和/或电子邮件地址)来共享应用程序。在额外或任选的方面中,装置发现组件204可经配置以经由无线网络(例如,LTE网络)发现装置。举例来说,在一方面中,Wi-Fi TV可被配置成主装置,且经由车载移动装置连接到LTE网络的车辆仪表板可被配置成次装置。在额外或任选的方面中,可在主体装置处预配置关于次装置(例如,车辆仪表板)的信息。

[0030] 在一方面中,通信协议组件206可经配置以应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联。举例来说,在一方面中,当通信所需的协议可取决于待共享的内容的类型和/或共享内容的装置的类型和/或共享内容的无线连接的类型时,通信协议组件206可应用通信协议以用于与经主体装置识别的其它无线装置共享内容。

[0031] 在一方面中,多媒体能力确定组件208可经配置以确定一或多个第二装置的多媒体能力。举例来说,在一方面中,多媒体能力确定组件208可确定所发现装置的多媒体能力,例如,所发现装置(次装置)是否支持流视频、基于文本的信息,例如,股票价格或体育活动的得分等。在一实例方面中,多媒体能力确定组件208可确定次装置支持流视频或确定第二装置仅支持基于文本的片段,例如,车辆仪表板上的股票行情自动收录器信息。

[0032] 在一方面中,内容选择组件210可经配置以至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享。举例来说,在一方面中,内容选择组件210可经配置以选择待由第一装置共享的内容,例如,主体装置的整个屏幕或主体装置的屏幕的一部分。举例来说,在额外方面中,内容选择组件210可经配置以允许主装置的用户为一或多个次装置中的每一者设置或配置访问级别。

[0033] 在一实例方面中,主体/主装置的用户可选择待与客体/次装置共享的主装置屏幕的一部分。举例来说,在一方面中,用户可通过使用标记/指针装置或手势选择一组屏幕坐标来选择共享的内容。所选择的屏幕坐标组可使用所属领域中已知的任何机构而转化成一组坐标和边界。随后选择边界内的屏幕的内容以用于与其它装置共享。

[0034] 在一方面中,应用程序性能组件212可经配置以由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中性能参数是由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共

享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算。举例来说,在一方面中,应用程序性能组件212可计算共享所识别应用程序和/或所选择内容所需的性能参数。举例来说,当相比于对滚动股票行情自动收录器进行截图且经由无线连接传输到客体/次装置时,多玩家游戏会话可能需要相对更有保证的性能和更少的等待时间。

[0035] 在额外方面中,应用程序性能组件212可计算由主体装置共享所选择内容所需的服务质量(QoS)参数。在任选的方面中,应用程序性能组件212可经配置以基于由主体/主装置共享的内容类型的变化而动态地更新所需QoS参数。举例来说,主体装置的用户可首先共享具有静态内容(例如,文本)的web浏览器,且稍后可开始流式传输视频。在此情境中,应用程序性能组件212可经配置以动态地更新QoS需求。

[0036] 在额外方面中,应用程序性能组件212可经配置以动态地确定可用的无线连接的最优种类。举例来说,在一方面中,如果WiFi和蜂窝式连接可用,且WiFi连接的可用带宽高于蜂窝式连接的可用带宽,那么应用程序性能组件212可选择WiFi连接以用于在无线装置之间共享多媒体内容。

[0037] 在一方面中,内容传输组件214可经配置以经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。举例来说,在一方面中,内容传输组件213可将经识别以用于由主体装置共享的内容传输到客体装置。

[0038] 在一方面中,可在多媒体内容共享管理器201中存储主装置与(例如,通过媒体存取控制(MAC)地址、电话号码和/或电子邮件地址识别的)一组次装置的过去关联的数据库。另外,关于频繁使用的应用程序的元数据可与共享应用程序的次装置链接,以辅助主装置预测在实时共享多媒体内容时可能需要的QoS的类型。在任选的方面中,信任次装置的列表可存储在多媒体内容共享管理器201中。在额外方面中,可由主装置的用户预配置主装置与次装置之间的关联。

[0039] 在一方面中,多媒体内容共享管理器201可经配置以在主装置发起与次装置共享内容后,允许次装置访问主装置。举例来说,在一方面中,主装置可用文本发起屏幕共享(例如,平板计算机对平板计算机),此可允许次装置访问主装置。

[0040] 在额外方面中,多媒体内容共享管理器201可经配置以修改客体或次装置的访问权限。举例来说,主体或主装置可确定哪些次装置可与其它装置共享从主体或主装置接收的内容。在任选的方面中,主体/主装置可允许次装置变成主装置,以与主体/主装置和其它装置共享多媒体内容。在另一额外方面中,主装置可控制与次装置共享的内容是否可由次装置记录,以允许控制内容且避免未经授权批准由主装置共享的内容。

[0041] 图3说明用于经由无线连接实时共享多媒体内容的实例方法300。

[0042] 在一方面中,在框302处,方法300可包含由第一装置识别用于共享的应用程序。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或应用程序识别组件302可识别应用程序以用于由装置共享。

[0043] 在框304处,方法300可包含由第一装置发现一或多个第二装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或装置发现组件204可由第一装置发现一或多个第二装置,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关。

[0044] 在框306处,方法300可包含应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第

一装置与一或多个第二装置之间创建关联。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或通信协议组件206可应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联。

[0045] 在框308处,方法300可包含确定一或多个第二装置的多媒体能力。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或多媒体能力确定组件208可一或多个第二装置的多媒体能力。

[0046] 在框310处,方法300可包含至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或内容选择组件210可至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享。

[0047] 在框312处,方法300可包含由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或应用程序性能组件212可由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算。

[0048] 在框314处,方法300可包含经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。举例来说,在一方面中,多媒体内容共享管理器201和/或内容传输内容214可经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置。

[0049] 将方法300展示并描述为一系列动作,应理解并了解,方法并不受动作的次序限制,因为根据一或多个方面,一些动作可按不同次序进行和/或与本文中所展示并描述的其它动作同时进行。举例来说,应了解,或者可将方法表示为一系列相关状态或事件,例如,以状态图形式表示。此外,根据一或多个方面,并不需要所有所说明的动作来实施方法。

[0050] 参考图4,显示用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的实例系统400。

[0051] 举例来说,系统400可部分地驻留于多媒体内容共享管理器201(图2)内。应了解,将系统400表示为包含功能块,所述功能块可为表示由处理器、软件或其组合(例如,固件)实施的功能的功能块。

[0052] 系统400包含可联合地起作用的电组件的逻辑分组401。举例来说,逻辑分组401可包含用于由第一装置识别用于共享的应用程序的电组件402。举例来说,在一方面中,电组件402可包括应用程序识别组件202(图2)。

[0053] 另外,逻辑分组401可包含用于由第一装置发现一或多个第二装置的电组件404,其中由第一装置发现一或多个第二装置与一或多个第二装置的技术或平台无关。举例来说,在一方面中,电组件404可包括装置发现组件204。

[0054] 此外,逻辑分组401可包含应用通信协议以用于与一或多个第二装置通信且在第一装置与一或多个第二装置之间创建关联的电组件406。举例来说,在一方面中,电组件406可包括通信协议组件206。

[0055] 此外,逻辑分组401可包含用于确定一或多个第二装置的多媒体能力的电组件408。举例来说,在一方面中,电组件408可包括多媒体能力确定组件208。

[0056] 另外,逻辑分组401可包含至少基于一或多个第二装置的所确定多媒体能力选择第一装置的屏幕的至少一部分以用于与一或多个第二装置共享的电组件410。举例来说,在一方面中,电组件410可包括内容选择组件210。

[0057] 逻辑分组401可包含用于由第一装置计算与应用程序相关联的性能参数的电组件412,其中性能参数由第一装置至少基于被识别为由第一装置上的应用程序共享的内容类型和一或多个第二装置的所确定多媒体能力而计算。在一方面中,举例来说,电组件412可包括应用程序性能组件212。

[0058] 逻辑分组401可包含用于经由无线连接将第一装置的屏幕的所选择部分传输到一或多个第二装置的电组件414。举例来说,在一方面中,电组件414可包括内容传输内容214。

[0059] 另外,系统400可包含存储器416,存储器416保持用于执行与电组件402、404、406、408、410、412和414相关联的功能的指令,且存储由电组件402、404、406、408、410、412和414使用或获得的数据。尽管展示为在存储器416外部,但应理解,电组件402、404、406、408、410、412和414中的一或多者可存在于存储器416内。在一个实例中,电组件402、404、406、408、410、412和414可包括至少一个处理器,或每一电组件402、404、406、408、410、412和414可为至少一个处理器的对应模块。此外,在额外或替代实例中,电组件402、404、406、408、410、412和414可为包含计算机可读媒体的计算机程序产品,其中每一电组件402、404、406、408、410、412和414可为对应代码。

[0060] 参考图5,说明促进经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的实例无线通信系统500。

[0061] 在一方面中,举例来说,系统500包含可经由一或多个空中链路514和/或516与一或多个网络实体512通信的用户设备(UE)502和/或504。在一方面中,举例来说,UE 502可经由网络实体512且/或经由链路514和/或516与UE 504通信以用于经由无线连接514和/或516在无线装置(例如,502与504)之间共享多媒体内容。在一方面中,举例来说,UE可经配置有多媒体内容共享管理器201以用于经由无线连接514和/或516在无线装置502与504之间实时共享多媒体内容。

[0062] 图6为说明设备600(例如,包含图1的多媒体内容共享管理器201)的硬件实施方案的实例的框图,设备600采用处理系统614以用于实现本发明的方面,例如,用于经由无线连接在无线装置之间实时共享多媒体内容的方法。在此实例中,可通过总线架构来实施处理系统614,所述总线架构一般由总线602来表示。总线602可取决于处理系统614的特定应用程序和总体设计约束而包含任何数目个互连总线和桥接器。总线602将各种电路链接在一起,各种电路包含一般由处理器604来表示的一或多个处理器、一般由计算机可读媒体606来表示的计算机可读媒体和本文中所描述的一或多个组件,例如(但不限于)多媒体内容共享管理器201和/或其它组件202、204、206、208、210、212和/或214(图2)中的一或多者。总线602还可链接所属领域中众所周知的且因此将不再进一步描述的各种其它电路,例如,定时源、外围配置、电压调节器和功率管理电路。总线接口608在总线602与收发器610之间提供接口。收发器610提供用于经由传输媒体与各种其它设备通信的装置。取决于设备的性质,还可提供用户接口612(例如,小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆)。

[0063] 处理器604负责管理总线602和一般处理,包含执行存储在计算机可读媒体606上的软件。所述软件在由处理器604执行时致使处理系统614执行下文针对任何特定设备描述

的各种功能。计算机可读媒体606还可用于存储由处理器604在执行软件时操纵的数据。

[0064] 参考图7,在一个方面中,可由经专门编程或配置的计算机装置700表示多媒体内容共享管理器301(图1)。在实施方案的一个方面中,计算机装置700可包含多媒体内容共享管理器201和/或组件202、204、206、208、210、212和/或214(图2)中的一或多个者,例如以经专门编程的计算机可读指令或代码、固件、硬件或其某一组合。计算机装置700包含处理器702,处理器702专门经配置以处理与组件中的一或多个者相关联的功能和本文中所描述的功能。

[0065] 处理器702可包含单组或多组处理器或多核处理器。此外,处理器702可实施为集成式处理系统和/或分布式处理系统。举例来说,处理器702可经配置以执行以下各者的所描述功能:多媒体内容共享管理器201、应用程序识别组件202、装置发现组件204、通信协议组件206、多媒体能力确定组件208、内容选择组件210、应用程序性能组件212和/或内容传输组件214。

[0066] 计算机装置700进一步包含(例如)用于存储本文中所使用的数据和/或应用程序的本地版本和/或正由处理器702执行的指令或代码的存储器704,以便执行本文中所描述的各别实体的各别功能。存储器704可包含可由计算机使用的任何类型的存储器,例如,随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、磁带、磁性光盘、光学光盘、易失性存储器、非易失性存储器和其任何组合。举例来说,存储器704可经配置以经识别以用于在如上文所描述的无线装置之间共享的多媒体内容。

[0067] 此外,计算机装置700包含通信组件706,其提供用于利用硬件、软件和如本文中所描述的服务建立及维持与一或多方的通信。通信组件706可携带计算机装置700上的组件之间以及计算机装置700与外部装置(例如,跨越通信网络定位的装置和/或串联或在本地连接到计算机装置700的装置)之间的通信。举例来说,通信组件706可包含一或多个总线,且可进一步包含分别与发射器和接收器相关联的发射链组件和接收链组件,或可操作以用于与外部装置介接的收发器。举例来说,通信组件706可经配置以执行多媒体内容共享管理器301和/或所述多媒体内容共享管理器的组件的本文中所描述通信功能。

[0068] 另外,计算机装置700可进一步包含数据存储装置708,数据存储装置708可为硬件和/或软件的任何合适组合,其提供结合本文所描述的方面采用的信息、数据库和程序的大容量存储。举例来说,数据存储装置708可为用于当前未由处理器702执行的应用程序的数据存储库。举例来说,数据存储装置708可经配置以存储经识别以用于经由无线连接在无线装置之间实时共享的多媒体内容。

[0069] 计算机装置700可另外包含用户接口组件710,其可操作以从计算机装置700的用户接收输入,且进一步可操作以产生用于呈现给用户的输出。用户接口组件710可包含一或多个输入装置,包含(但不限于)键盘、数字小键盘、鼠标、触敏显示器、导览键、功能键、麦克风、语音辨识组件、能够接收来自用户的输入的任何其它机构,或其任何组合。此外,用户接口组件710可包含一或多个输出装置,包含(但不限于)显示器、扬声器、触觉反馈机构、打印机、能够将输出呈现给用户的任何其它机构,或其任何组合。举例来说,用户接口组件710可经配置以从多媒体内容共享管理器201接收用户输入(例如,图像、注册信息和关联信息)。

[0070] 如在本申请案中所使用,术语“组件”、“模块”、“系统”和其类似者既定包含计算机相关实体,例如(但不限于)硬件、固件、硬件与软件的组合、软件或执行中的软件。举例来

说,组件可为(但不限于)在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行程序、执行线程、程序和/或计算机。借助于说明,在计算装置上运行的应用程序与计算装置两者都可为组件。一或多个组件可驻留在进程和/或执行线程内,且组件可局部化于一个计算机上和/或分布在两个或两个以上计算机之间。另外,这些组件可从上面存储有各种数据结构的各种计算机可读媒体执行。所述组件可借助于本地和/或远程进程(例如)根据具有一或多个数据包(例如,来自一个组件的数据,所述组件与本地系统、分布式系统中的另一组件交互)的信号且/或借助于所述信号跨越例如因特网等网络与其它系统交互来通信。

[0071] 此外,术语“或”既定意味着包含性“或”而非互斥性“或”。也就是说,除非另外规定或从上下文清楚可见,否则短语“X采用A或B”既定意味着自然包含性排列中的任一者。也就是说,以下例子中的任一者均满足短语“X采用A或B”:X采用A;X采用B;或X采用A与B两者。另外,如本申请案和所附权利要求书中所使用,冠词“一”一般应解释为意味着“一或多个”,除非另外指定或从上下文清楚可见是针对单数形式。

[0072] 将就可包含数个装置、组件、模块和其类似者的系统来呈现各种方面或特征。应理解并了解,各种系统可包含额外装置、组件、模块等,且/或可能并不包含结合各图论述的装置、组件、模块等中的所有。还可使用这些方法的组合。

[0073] 结合本文中所揭示的方面而描述的各种说明性逻辑、逻辑块、模块和电路可用以下各项来实施或执行:通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现场可编程门阵列(FPGA)或其它可编程逻辑装置、离散门或晶体管逻辑、离散硬件组件或经设计以执行本文中所描述的功能的其任何组合。通用处理器可为微处理器,但在替代方案中,处理器可为任何常规处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实施为计算装置的组合,例如,DSP与微处理器的组合、多个微处理器的组合、与DSP核心结合的一或多个微处理器,或任何其它此类配置。另外,至少一个处理器可包括一或多个模块,所述模块可操作以执行上文所描述的步骤和/或动作中的一或多个者。

[0074] 此外,结合本文中所揭示的方面而描述的方法或算法的步骤和/或动作可直接体现于硬件中、体现于由处理器执行的软件模块中或体现于所述两者的组合中。软件模块可驻留在RAM存储器、快闪存储器、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM或所属领域中已知的任一其它形式的存储媒体中。存储媒体可耦合到处理器,使得处理器可从存储媒体读取信息且将信息写入到存储媒体。在替代方案中,存储媒体可与处理器成一体式。此外,在一些方面中,处理器和存储媒体可驻留在ASIC中。另外,ASIC可驻留在用户终端中。在替代方案中,处理器和存储媒体可作为离散组件驻留在用户终端中。另外,在一些方面中,方法或算法的步骤和/或动作可作为代码和/或指令中的一者或任何组合或集合而驻留在可并入到计算机程序产品中的机器可读媒体和/或计算机可读媒体上。

[0075] 在一或多个方面中,所描述功能可在硬件、软件、固件或其任何组合中实施。如果在软件中实施,那么可将功能作为一或多个指令或代码存储在计算机可读媒体上或经由计算机可读媒体传输。计算机可读媒体包含计算机存储媒体与通信媒体两者,通信媒体包含促进计算机程序从一处传送到另一处的任何媒体。存储媒体可为可由计算机存取的任何可用媒体。借助于实例而非限制,此类计算机可读媒体可包括RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM或其它光盘存储装置、磁盘存储装置或其它磁性存储装置,或可用于携载或存储呈指令或数据结

构的形式的所要程序代码且可由计算机存取的任何其它媒体。另外,可将任何连接称为计算机可读媒体。举例来说,如果使用同轴电缆、光纤缆线、双绞线、数字订户线(DSL)或例如红外线、无线电和微波等无线技术从网站、服务器或其它远程源传输软件,那么同轴电缆、光纤缆线、双绞线、DSL或例如红外线、无线电和微波等无线技术包含在媒体的定义中。如本文中所使用,磁盘和光盘包含压缩光盘(CD)、激光光盘、光学光盘、数字多功能光盘(DVD)、软磁盘和蓝光光盘,其中磁盘通常以磁性方式再现数据,而光盘通常用激光以光学方式再现数据。以上各项的组合也应包含在计算机可读媒体的范围内。

[0076] 虽然前述公开内容论述说明性方面和/或实施例,但应注意,在不脱离由所附权利要求书定义的所描述方面和/或实施例的范围的情况下,可在本文中进行各种改变和修改。此外,尽管可以单数形式来描述或主张所描述的方面和/或实施例的元件,但也涵盖复数形式,除非明确陈述限于单数形式。另外,除非另有陈述,否则任何方面和/或实施例的全部或一部分可与任何其它方面和/或实施例的全部或一部分一起使用。

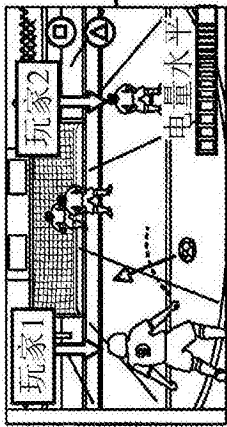
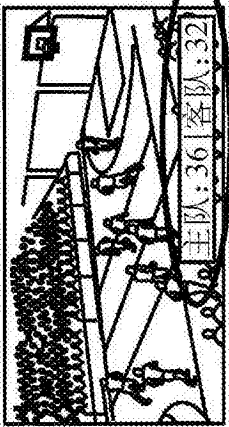
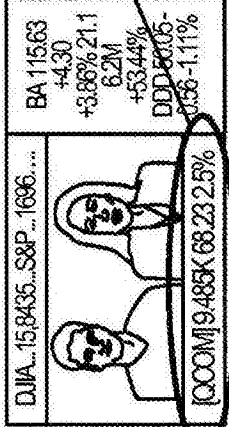
|        |        |                                                                                                   |                                      |     |
|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 102    | 112    | 122                                                                                               | 132                                  | 100 |
| 内容源    | 内容类型   | 内容目标                                                                                              | 操作模式                                 |     |
| 平板电脑   | 多玩家游戏  | 平板电脑和电视控制台<br> | 无线保真直接<br>用控件完成屏幕共享                  |     |
| 无线保真电视 | 电视上的体育 |               | 无线局域网/IOE<br>在具备IOE功能的电器上<br>显示的源的片段 |     |
| 无线保真电视 | 经济新闻   |              | 蜂窝式<br>在汽车仪表板上显示的<br>片段<br>发短信给移动电话  |     |

图1

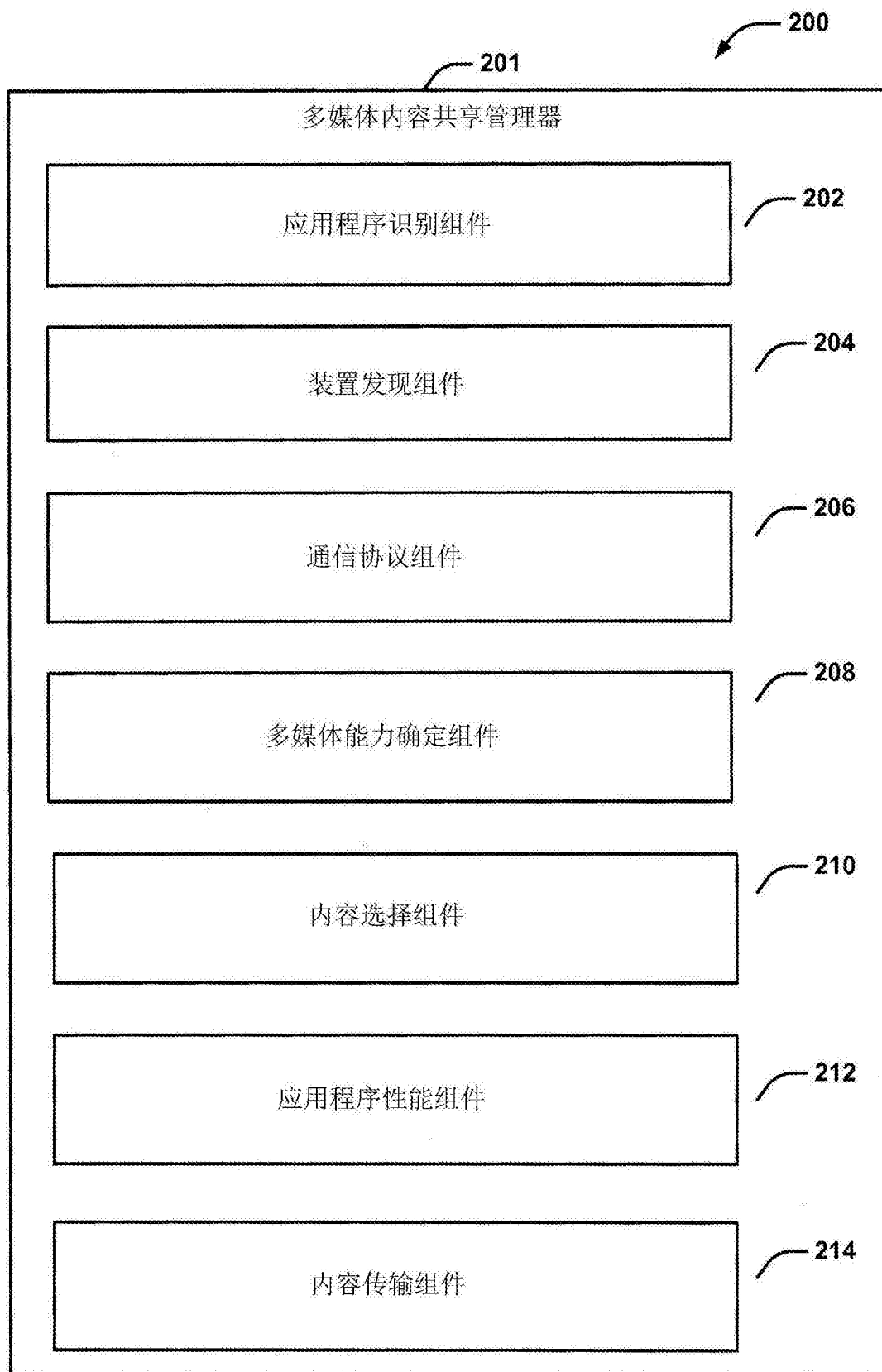


图2

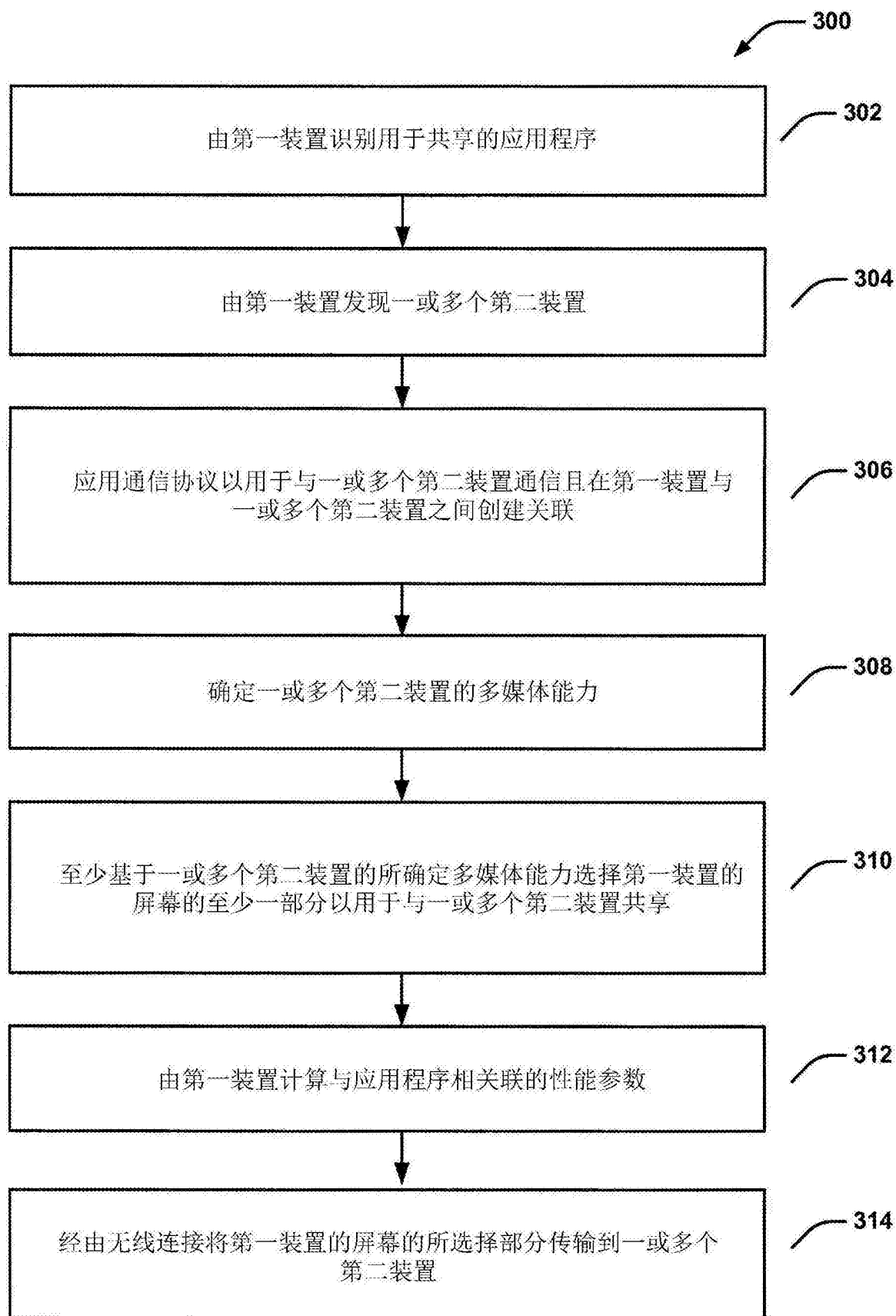


图3

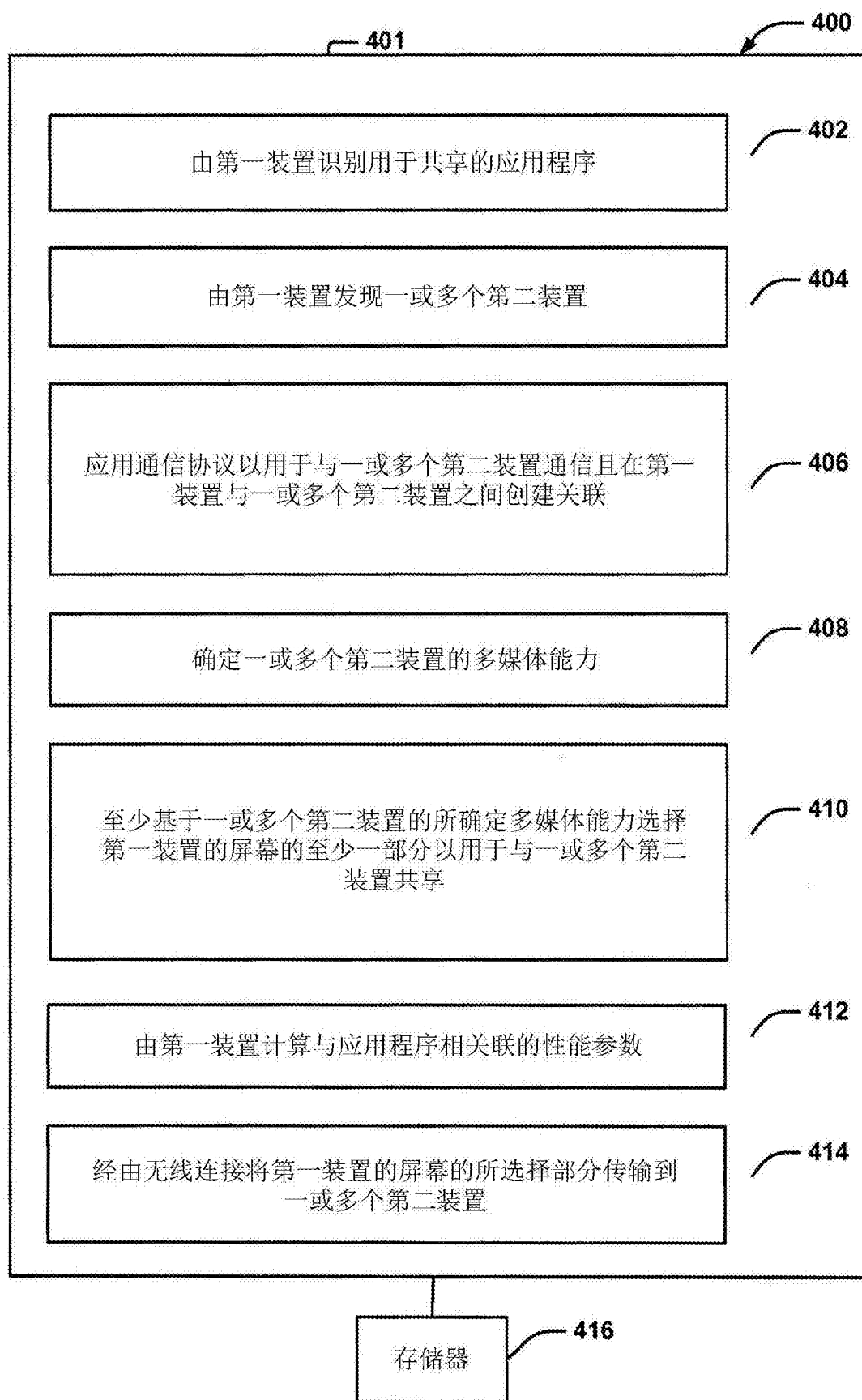


图4

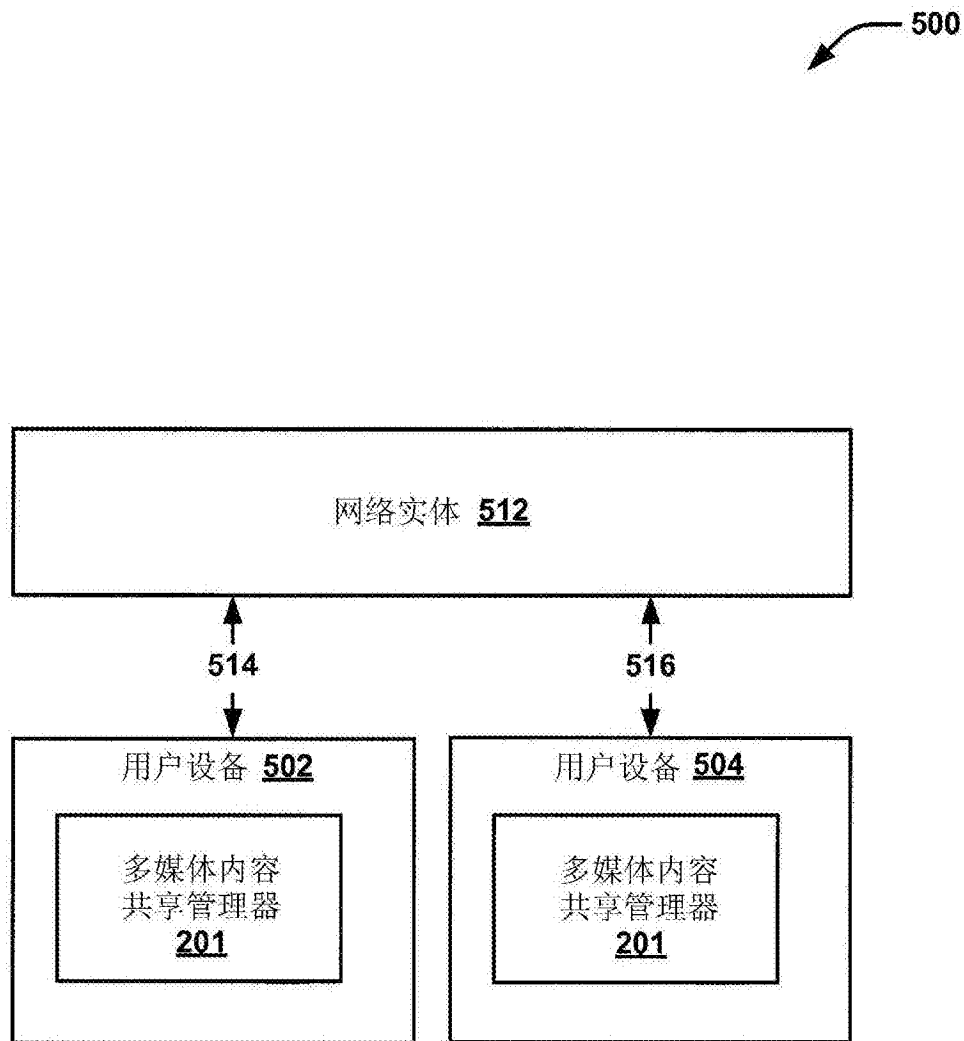


图5

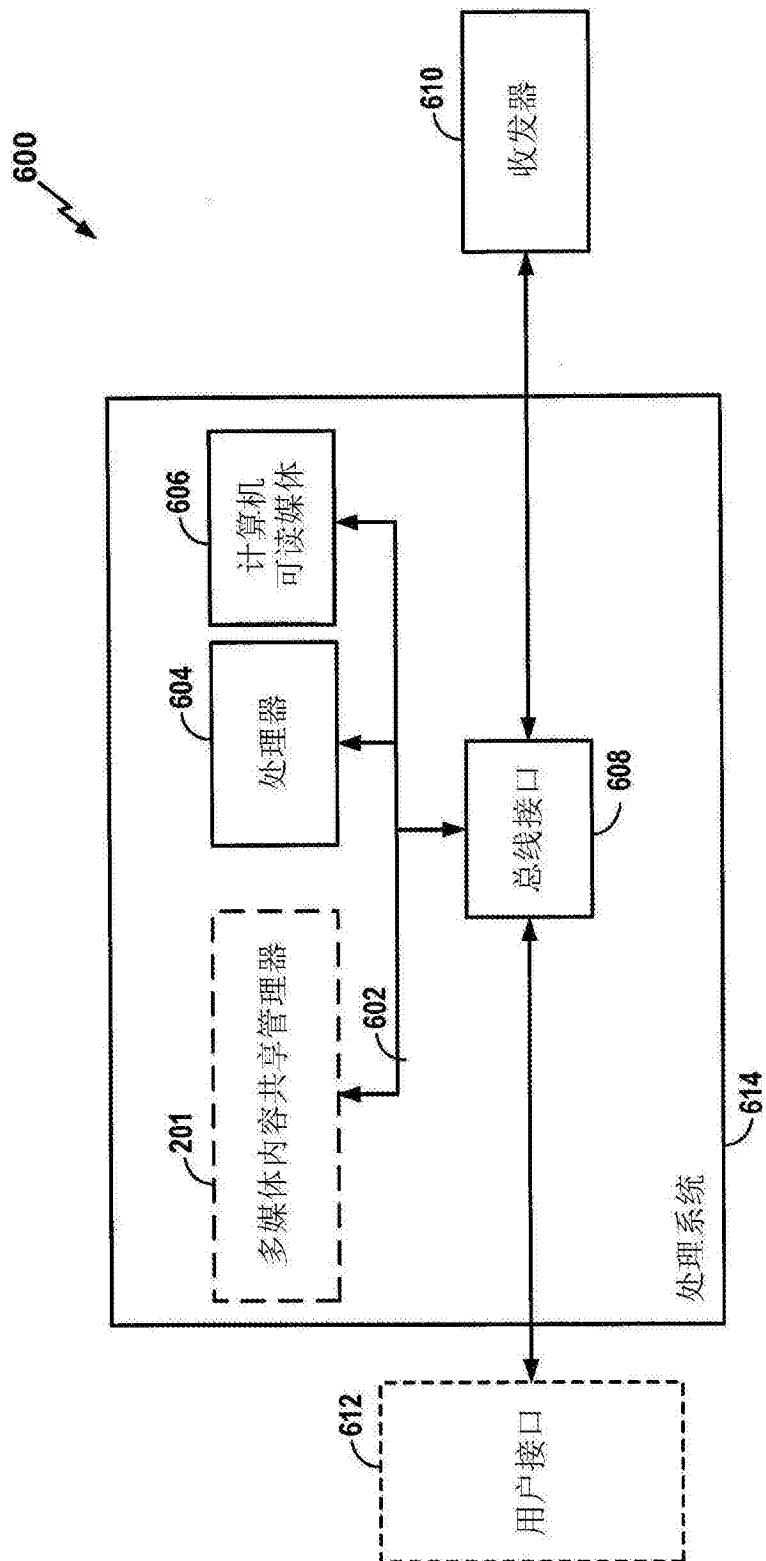


图6

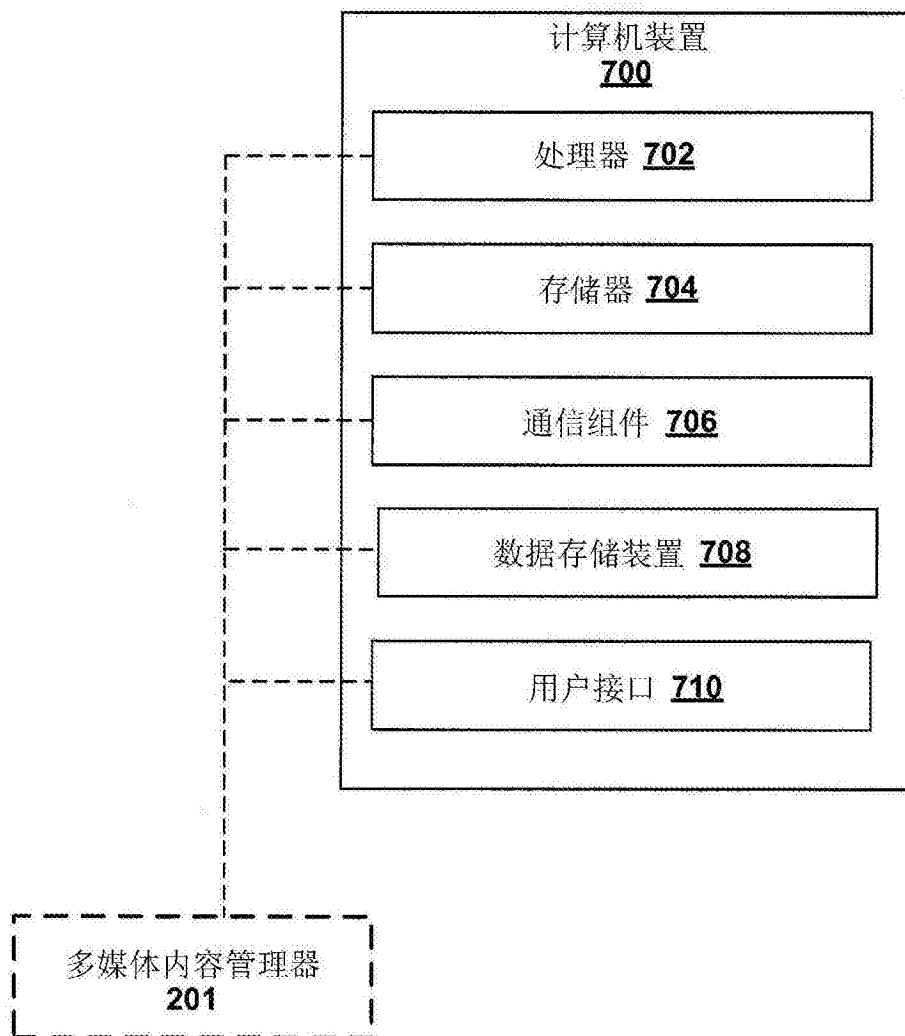


图7