



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105308682 B

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201480037067.0

(72)发明人 P.C.梁

(22)申请日 2014.06.20

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105308682 A

代理人 李舒 景军平

(43)申请公布日 2016.02.03

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

(30)优先权数据

13174222.3 2013.06.28 EP

(56)对比文件

US 2006195521 A1,2006.08.31,

US 2008086379 A1,2008.04.10,

CN 101222493 A,2008.07.16,

US 2011314388 A1,2011.12.22,

CN 102521923 A,2012.06.27,

US 2013005465 A1,2013.01.03,

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.12.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/062980 2014.06.20

审查员 蔡世君

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/206864 EN 2014.12.31

(73)专利权人 皇家飞利浦有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

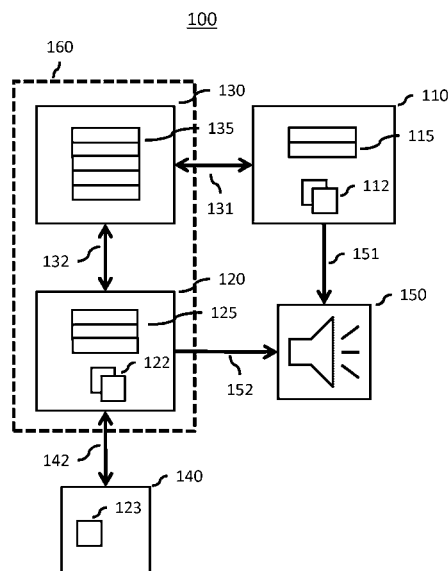
权利要求书4页 说明书9页 附图2页

### (54)发明名称

用于蓝牙聚会模式的系统、方法和设备

### (57)摘要

公开了用于管理从多个设备(110、120)回放媒体内容(112、122)的媒体系统(100)、方法、设备和软件。媒体系统包括协调器设备、第一内容设备(110)、第二内容设备(120)和回放设备(150)。第一内容设备和第二内容设备是便携式媒体设备,其包括基于相应第一用户和第二用户的偏好的相应第一播放列表(115)和第二播放列表(125)并且将其发送至协调器设备。协调器设备基于第一播放列表和第二播放列表确定主播放列表(135),根据主播放列表选择媒体内容,选择与所选择的媒体内容相对应的内容设备,以及向所选择的内容设备发送回放命令。所选择的内容设备检索所选择的媒体内容并经由回放链路在回放设备上播放所选择的媒体内容。



1. 一种用于管理媒体内容的回放的媒体系统(100),所述媒体系统(100)包括协调器设备(130)、第一内容设备(110)、第二内容设备(120)和与第一内容设备(110)和第二内容设备(120)不同的单一回放设备(150),

- 第一内容设备(110)是包括基于第一用户的偏好的第一播放列表的便携式媒体设备,第一列表列出对第一媒体内容(112)的引用,

所述第一内容设备被布置用于

(a) 建立用于与所述协调器设备通信的第一链路(131),

(b) 向所述协调器设备发送第一播放列表,

- 第二内容设备(120)是包括基于第二用户的偏好的第二播放列表(125)的便携式媒体设备,第二播放列表列出对第二媒体内容(122,123)的引用,

所述第二内容设备被布置用于

(a) 建立用于与所述协调器设备通信的第二链路(132),

(b) 向所述协调器设备发送第二播放列表,

- 所述协调器设备(130)被布置用于通过以下操作来协调在所述单一回放设备上来自第一内容设备和第二内容设备的第一媒体内容和第二媒体内容的回放:

(a) 建立用于与相应的第一内容设备和第二内容设备通信的第一链路和第二链路,

(b) 从相应的第一内容设备和第二内容设备接收第一播放列表和第二播放列表,

(c) 基于第一播放列表和第二播放列表,组成主播放列表(135),

(d) 选择利用所述主播放列表列出的媒体内容,

(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备(110,120),所选择的内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一,以及

(f) 向所选择的内容设备发送回放命令,并且

所选择的内容设备被布置用于

- 从所述协调器设备接收所述回放命令,

- 检索所选择的媒体内容,

- 建立与所述单一回放设备的回放链路,以便在所述单一回放设备上播放所选择的媒体内容,并且

- 所述单一回放设备被布置用于接收所述回放链路,以便回放来自所选择的内容设备的所选择的媒体内容。

2. 一种用于在根据权利要求1所述的媒体系统中使用的媒体协调器设备(130),被布置用于

(a) 建立用于与相应的第一内容设备和第二内容设备通信的第一链路和第二链路,

(b) 从相应的第一内容设备和第二内容设备接收第一播放列表和第二播放列表,

(c) 基于第一播放列表和第二播放列表,确定主播放列表(135),

(d) 根据所述主播放列表,选择媒体内容,

(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备,所选择的内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一,以及

(f) 向所选择的内容设备发送用于播放所选择的媒体内容的回放命令。

3. 根据权利要求2所述的媒体协调器设备,其中所述协调器设备被布置用于通过根据

选择在第一播放列表和第二播放列表中列出的媒体内容的自动化选择功能组成主播放列表而基于第一播放列表和第二播放列表来确定主播放列表。

4. 根据权利要求3所述的媒体协调器设备,其中所述协调器设备被布置用于根据以交替或随机的方式从第一播放列表和第二播放列表中选择媒体内容的自动化选择功能来组成主播放列表。

5. 根据权利要求2所述的媒体协调器设备,其中所述协调器设备被布置用于通过以下操作来确定主播放列表:

- 使用第一播放列表和第二播放列表来组成中间播放列表(235),
- 向第一内容设备发送所述中间播放列表,
- 从第一内容设备接收由第一用户从所述中间播放列表中选择的媒体内容的选择,以及
- 将由第一用户选择的媒体内容列在所述主播放列表的顶部。

6. 根据权利要求2所述的媒体协调器设备,其中所述协调器设备被布置用于通过以下操作来确定主播放列表:

- 使用第一播放列表和第二播放列表中的至少一个来组成中间播放列表(235),
- 向第一内容设备和第二内容设备中的至少一个发送所述中间播放列表,
- 从所述至少一个第一内容设备和第二内容设备接收用户投票(211,221),所述用户投票与利用所述中间播放列表列出的媒体内容有关,以及
- 基于所述中间播放列表和所述用户投票,组成所述主播放列表。

7. 根据权利要求2所述的媒体协调器设备,其中所述协调器设备(130)被布置用于基于所述协调器设备的用户的偏好来确定主播放列表。

8. 根据权利要求2所述的媒体协调器设备,还包括基于第一用户的偏好的第一播放列表,所述第一播放列表列出第一媒体内容,所述媒体协调器设备被布置用于

- (a) 建立用于与所述协调器设备通信的第一链路,
- (b) 向所述协调器设备发送第一播放列表,
- (c) 从所述协调器设备接收用于播放第一媒体内容的回放命令,
- (d) 检索第一媒体内容,以及
- (e) 建立与所述单一回放设备的第一回放链路(151),以便播放第一媒体内容。

9. 一种用于在根据权利要求1所述的媒体系统中使用的媒体内容设备,所述媒体内容设备是包括基于第一用户的偏好的第一播放列表的便携式媒体设备,所述第一播放列表列出第一媒体内容,所述媒体内容设备被布置用于

- (a) 建立用于与所述协调器设备通信的第一链路,
- (b) 向所述协调器设备发送第一播放列表,
- (c) 从所述协调器设备接收用于播放第一媒体内容的回放命令,
- (d) 检索第一媒体内容,以及
- (e) 建立与所述单一回放设备的第一回放链路(151),以便播放第一媒体内容。

10. 根据权利要求9所述的媒体内容设备,其中所述媒体设备被布置用于通过经由回放链路将第一媒体内容流传递至所述单一回放设备来回放第一媒体内容。

11. 根据权利要求9所述的媒体内容设备,其中所述第一播放列表列出包括音频内容的

第一媒体内容。

12. 根据权利要求9所述的媒体内容设备,其中所述第一播放列表列出包括视频内容的第一媒体内容。

13. 一种用于管理媒体内容的回放的方法,包括协调器功能、第一内容功能和第二内容功能并且使用单一回放设备(150),

所述协调器功能、第一内容功能和第二内容功能分别由协调器设备、第一内容设备和第二内容设备来执行,所述第一内容设备和第二内容设备是便携式媒体设备,所述单一回放设备(150)与第一内容设备和第二内容设备不同,

- 所述第一内容功能基于第一用户的偏好提供第一播放列表(115),所述第一播放列表列出第一媒体内容(112),所述第一内容功能包括:

(a) 建立用于与所述协调器功能通信的第一链路(131),

(b) 向所述协调器功能发送第一播放列表,

- 所述第二内容功能基于第二用户的偏好提供第二播放列表(125),第二播放列表列出第二媒体内容(122,123),所述第二内容功能包括:

(a) 建立用于与所述协调器功能通信的第二链路(132),

(b) 向所述协调器功能发送第二播放列表,

- 所述协调器设备被配置用于通过执行所述协调器功能来协调在所述单一回放设备上来自第一内容设备和第二内容设备的第一媒体内容和第二媒体内容的回放,所述协调器功能包括:

(a) 建立用于与相应的第一内容功能和第二内容功能通信的第一链路和第二链路,

(b) 从相应的第一内容功能和第二内容功能接收第一播放列表和第二播放列表,

(c) 基于第一播放列表和第二播放列表,确定主播放列表(135),

(d) 根据所述主播放列表,选择媒体内容,

(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备,所选择的内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一,以及

(f) 向所选择的内容设备发送回放命令,

由所选择的内容设备执行的相应的第一内容功能或第二内容功能还包括:

- 从所述协调器设备接收回放命令,

- 检索所选择的媒体内容,

- 建立与所述单一回放设备的回放链路,以便在所述单一回放设备上播放所选择的媒体内容,并且

- 所述单一回放设备接收所述回放链路,以便回放来自所选择的内容设备的所选择的媒体内容。

14. 一种包括用于使处理器系统执行根据权利要求13所述的协调器功能的指令的计算机程序产品,包括:

(a) 建立用于与相应的第一内容功能和第二内容功能通信的第一链路和第二链路,

(b) 从相应的第一内容功能和第二内容功能接收第一播放列表和第二播放列表,

(c) 基于第一播放列表和第二播放列表,确定主播放列表,

(d) 根据所述主播放列表,选择媒体内容,

(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备,所选择的内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一,以及

(f) 向所选择的内容设备发送回放命令,以便播放所选择的媒体内容。

15. 一种包括用于使处理器系统执行根据权利要求13所述的第一内容功能的指令的计算机程序产品,所述第一内容功能基于第一用户的偏好提供第一播放列表,所述第一播放列表列出第一媒体内容,所述第一内容功能包括:

(a) 建立用于与协调器功能通信的第一链路,

(b) 向所述协调器功能发送第一播放列表,

(c) 从所述协调器功能接收用于播放第一媒体内容的回放命令,

(d) 检索第一媒体内容,以及

(e) 建立与所述单一回放设备的第一回放链路,以便播放第一媒体内容。

## 用于蓝牙聚会模式的系统、方法和设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于管理使用多个设备对媒体内容的回放的媒体系统。回放是根据主播放列表来进行的,主播放列表列出了媒体内容并且指示了用于播放媒体内容的次序。

### 背景技术

[0002] WO 2011/119816 A1描述了媒体系统,其是经典点唱机概念的数字变形。媒体系统使得场馆(例如,餐厅)的访问者能够使用他的移动电话以便从中央音乐集中挑选音乐并购买将会在该场馆播放该音乐的权利。移动电话经由网络连接到包括中央音乐集的媒体服务器。媒体服务器随后将所挑选的音乐添加到点唱机播放列表。媒体服务器然后经由场馆处的音频系统根据点唱机播放列表来播放该播放列表中的音乐。

[0003] 媒体系统的缺点是,点唱机播放列表仅包括来自要在音频系统上播放的中央音乐集的音乐,并且因而限制了用户对媒体服务器提供的中央音乐集的挑选。因此期望一种用于回放的改进媒体系统。

[0004] US 2008/0086379A1提供了用于结合数字下载点唱机使用的系统和/或方法。这样的系统和/或方法可以被用来例如向点唱机的注册用户提供增强的通信能力。在某些示范性实施例中,用户可以直接在点唱机处成为注册用户。在某些示范性实施例中,注册用户也可以接收用于免费播放的优惠券,从硬件设备和/或软件应用导入播放列表,在播放媒体的某些实例时接收特殊定价,整体地或部分地播放播放列表,直接在点唱机处创建和/或管理播放列表,建立和管理与其他注册用户的连接,等等。仍进一步地,在某些示范性实施例中,可以针对点唱机预定义和/或设立一个或多个信道。

[0005] US 2008/0162668A1描述了用于互相共享媒体体验以带回与其他人共享和欣赏音乐、图像、视频或其他媒体的社会方面的方法和装置。在US 2008/0162668A1中,网络可寻址个人媒体播放器彼此通信以创建所共享的、同步的实时回放体验。

[0006] US 2006/0195521 A1描述了与基于和媒体程序的用户交互在一个或多个用户之间创建合作性播放列表相关联的方法、服务器和用户接口。在一个实施例中,媒体程序是即时消息传递应用。

[0007] US 2011/0314388A1描述了用于生成合作性播放列表的方法和装置。接收用于发起合作性播放列表的创建的输入。合作性播放列表可以至少部分地基于一个或多个准则。确定要向一个或多个设备传送的合作性播放列表的通知。所述一个或多个设备的相应用户用来更新合作性播放列表。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种用于管理使用多个设备对媒体内容的回放的系统。

[0009] 本发明公开了用于管理媒体内容的回放的媒体系统,所述媒体内容包括协调器设备、第一内容设备、第二内容设备和回放设备。

[0010] 作为便携式媒体设备的第一内容设备包括基于第一用户的偏好的第一播放列表,

第一播放列表列出了对第一媒体内容的引用。第一内容设备被布置用于(a)建立用于与协调器设备通信的第一链路,(b)向协调器设备发送第一播放列表,(c)从协调器设备接收用于播放第一媒体内容的回放命令,(d)检索第一媒体内容,以及(e)建立与回放设备的回放链路以播放第一媒体内容。

[0011] 作为便携式媒体设备的第二内容设备包括基于第二用户的偏好的第二播放列表,第二播放列表列出了对第二媒体内容的引用。第二内容设备被布置用于(a)建立用于与协调器设备通信的第二链路,(b)向协调器设备发送第二播放列表,(c)从协调器设备接收用于播放第二媒体内容的回放命令,(d)检索第二媒体内容,以及(e)建立与回放设备的回放链路以播放第二媒体内容。

[0012] 协调器设备被布置用于:(a)建立用于与相应的第一内容设备和第二内容设备通信的第一链路和第二链路,(b)从相应的第一内容设备和第二内容设备接收第一播放列表和第二播放列表,(c)基于第一播放列表和第二播放列表组成主播放列表,(d)选择由主播放列表列出的媒体内容,(e)选择列出所选择的媒体内容的内容设备,内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一,以及(f)向所选择的内容设备发送用于播放所选择的媒体内容的回放命令。

[0013] 主播放列表因此基于来自第一内容设备的第一播放列表和来自第二内容设备的第二播放列表。第一用户利用第一播放列表来指示他对第一媒体内容的偏好。第二用户利用第二播放列表来指示他对第二媒体内容的偏好。协调器设备基于第一播放列表和第二播放列表来确定主播放列表。协调器设备根据主播放列表来选择媒体内容,并然后向所选择的内容设备发送回放命令。所选择的内容设备是第一内容设备或第二内容设备,这依赖于所选择的媒体内容与哪个内容设备相关。协调器设备然后向所选择的内容设备发送用于经由回放设备回放所选择的媒体内容的回放命令。本发明协调经由多个内容设备提供的媒体内容的回放。

[0014] 本发明的效果是,用户不局限于用于在回放设备上回放媒体内容的中央媒体集,而是可以从他们自己相应内容设备挑选内容以用于在回放设备上经协调的回放。例如,经协调的回放使得需要通过将第一播放列表中列出的第一媒体内容与第二播放列表中列出的第二媒体内容交织来组成主播放列表,使得第一媒体内容和第二媒体内容以交替的方式在主播放列表中列出。本发明因此管理以多个相应的用户从多个设备回放媒体内容以便在回放设备上回放。

[0015] 当前发明的益处是它提供了一种非常高效的方式对分布在相应的多个便携式内容上的多个媒体内容向单一回放设备的回放进行管理。协调器设备和(每个)便携式内容设备之间的数据传递是高效的,因为在它们之间仅交换(列出媒体内容的)播放列表而不是媒体内容本身(例如,MP3-文件),而回放媒体内容是从包括该媒体内容的便携式内容设备向回放设备进行的。

[0016] 本发明还公开了一种管理媒体内容的回放的方法,包括协调器功能,第一内容功能和第二内容功能,并且使用回放设备,所述协调器功能、第一内容功能和第二内容功能分别由协调器设备、第一内容设备和第二内容设备执行,所述第一内容设备和第二内容设备是便携式媒体设备。

[0017] 第一内容功能基于第一用户的偏好提供第一播放列表,所述第一播放列表列出了

第一媒体内容。第一内容功能包括：(a) 建立用于与协调器功能通信的第一链路，(b) 向协调器功能发送第一播放列表，(c) 从协调器功能接收用于播放第一媒体内容的回放命令，(d) 检索第一媒体内容，以及(e) 建立与回放设备的第一回放链路以播放第一媒体内容。第二内容功能基于第二用户的偏好提供第二播放列表。第二播放列表列出了第二媒体内容，所述第二内容功能包括：(a) 建立用于与协调器功能通信的第二链路，(b) 向协调器功能发送第二播放列表，(c) 从协调器功能接收用于播放第二媒体内容的回放命令，(d) 检索第二媒体内容，以及(e) 建立与回放设备的第二回放链路以播放第二媒体内容。协调器功能包括：(a) 建立用于与相应的第一内容功能和第二内容功能通信的第一链路和第二链路，(b) 从相应的第一内容功能和第二内容功能接收第一播放列表和第二播放列表，(c) 基于第一播放列表和第二播放列表确定主播放列表，(d) 根据主播放列表选择媒体内容，(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备，所述内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一，以及(f) 向所选择的内容设备发送用于播放所选择的媒体内容的回放命令。

[0018] 本发明还公开了一种用于在媒体系统中使用的媒体协调器设备。所述媒体协调器设备被布置用于：(a) 建立用于与相应的第一内容设备和第二内容设备通信的第一链路和第二链路，(b) 从相应的第一内容设备和第二内容设备接收第一播放列表和第二播放列表，(c) 从第一播放列表和第二播放列表中的至少一个组成主播放列表，(d) 根据主播放列表选择媒体内容，(e) 选择列出所选择的媒体内容的内容设备，所述内容设备是第一内容设备和第二内容设备之一，以及(f) 向所选择的内容设备发送用于播放所选择的媒体内容的回放命令。

[0019] 可选地，所述协调器设备被布置用于：通过根据选择第一播放列表和第二播放列表中列出的媒体内容的自动化选择功能组成主播放列表而基于第一播放列表和第二播放列表确定主播放列表。自动化选择功能确定针对主播放列表中的给定位置如何从第一播放列表以及从第二播放列表选择媒体内容。

[0020] 可选地，所述协调器设备被布置用于通过以下操作来确定主播放列表：使用第一播放列表和第二播放列表组成中间播放列表，向第一内容设备发送中间播放列表，从第一内容设备接收对第一用户从中间播放列表选择的媒体内容的选择，以及将第一用户选择的媒体内容列在主播放列表的顶部。第一用户从中间播放列表选择不仅基于第一播放列表而且还基于第二列表的媒体内容。第一用户可以因此从第一内容设备和第二内容设备两者提供的媒体内容中选择。

[0021] 可选地，所述协调器设备被布置用于通过以下操作来确定主播放列表：使用第一播放列表和第二播放列表中的至少一个组成中间播放列表，向第一内容设备和第二内容设备中的至少一个发送中间播放列表，从所述至少一个第一内容设备和第二内容设备接收用户投票，用户投票与中间播放列表列出的媒体内容有关，以及基于中间播放列表和用户投票来组成主播放列表。主播放列表因此基于来自第一用户和第二用户的、基于中间播放列表中列出的媒体内容的流行投票。

[0022] 本发明还提供了一种用于在媒体系统中使用的媒体内容设备。作为便携式媒体设备的所述媒体内容设备包括基于第一用户的偏好的第一播放列表，所述第一播放列表列出了第一媒体内容。所述媒体内容设备被布置用于：(a) 建立用于与协调器设备通信的第一链路，(b) 向协调器设备发送第一播放列表，(c) 从协调器设备接收用于播放第一媒体内容的



回放命令, (d) 检索第一媒体内容, 以及 (e) 建立与回放设备的回放链路以播放第一媒体内容。

[0023] 本领域技术人员将认识到, 以上提到的本发明的选项、实现和/或方面中的两个或更多个可以以认为有用的任何方式组合。

[0024] 本领域技术人员基于本说明书可以实施移动设备、方法的修改和变形和/或与所描述的移动设备的修改和变形相对应的计算机程序产品的修改和变形。

## 附图说明

[0025] 本发明的这些和其他方面从下文描述的实施例中显而易见并且将参考下文描述的实施例进行阐明。

[0026] 在图中,

[0027] 图1图示了具有协调器单元、第一内容单元、第二内容单元和回放设备的媒体系统, 以及

[0028] 图2图示了基于用户投票的主播放列表的组成。

[0029] 应注意, 不同的图中具有相同附图标记的项目具有相同的结构特征和相同的功能。在已说明这样的项目的功能和/或结构的情况下, 不必在具体实施方式中对其进行重复说明。

## 具体实施方式

[0030] 本文档描述了用于管理从多个设备回放媒体内容的媒体系统、方法、设备和软件。

[0031] 图1图示了具有协调器单元130、第一内容单元110、第二内容单元120和回放设备150的媒体系统100。第一内容单元110包括列出第一媒体内容112的第一播放列表115。第二内容单元120包括列出第二媒体内容122和123的第二播放列表125。外部服务器140包括第二媒体内容123。回放设备150被提供用于播放媒体内容。

[0032] 媒体系统100还包括用于在单元之间通信的以下链路。协调器单元130和内容单元110被布置为建立用于在它们之间通信的第一链路131。协调器单元130和内容单元120被布置为建立用于在它们之间通信的第二链路132。第一内容单元110和回放设备150被布置为建立用于回放来自内容单元110的媒体内容的第一回放链路151。第二内容单元120和回放设备150被布置为建立用于回放来自内容单元110的媒体内容的第二回放链路152。第二内容120和外部服务器140被布置为建立网络链路142以使得第二内容单元能够检索第二媒体内容123。

[0033] 在操作时, 媒体系统100可以如下工作。

[0034] 第一内容单元110包括基于第一用户的偏好的播放列表115。播放列表115包括包含对第一媒体内容112的引用的列表, 第一媒体内容112可以包括一个或多个媒体文件。接下来, 第一内容单元110建立与协调器单元130的第一链路131, 并随后向协调器单元130发送播放列表115。

[0035] 第二单元120以类似的方式工作操作。第二内容单元120包括基于第二用户的偏好的播放列表125。播放列表125包括包含对第二媒体内容122的引用的列表, 第二媒体内容122可以包括一个或多个媒体文件。接下来, 第二内容单元120建立与协调器单元130的第二

链路131,并随后向协调器单元130发送播放列表125。

[0036] 协调器单元130因此已经接收到两个播放列表,第一播放列表115和第二播放列表125。协调器单元130使用两个播放列表115、125之一或两者来组成主播放列表135。主播放列表的组成可以以若干方式进行,以下将在本文当中进一步详述这些方式。

[0037] 例如,主播放列表列出了对媒体内容的一个或多个引用,并且指示要播放媒体内容的次序。例如,媒体内容包括音乐,而对音乐的引用是歌曲标题和/或艺术家。然后,主播放列表指示列在主播放列表顶部的歌曲将被第一个播放,在主播放列表中列于第二位的歌曲将被第二个播放,以此类推。协调器单元130因此选择播放列表顶部的媒体内容来第一个回放。接下来,协调器单元130选择包括列出所选择的媒体内容的播放列表的内容单元,其要么是第一内容单元110,要么是第二内容单元120。如果第一媒体内容112被列在主播放列表135顶部,则所选择的媒体内容是第一媒体内容112,并且因而所选择的内容单元是第一内容单元110,因为第一播放列表115列出了第一媒体内容112。协调器单元130因此将用于播放第一媒体内容112的回放命令发送至第一内容单元110以用于回放。第一内容单元110接收回放命令并从包括第一媒体内容112的内部存储器(在第一内容单元110中)检索第一媒体内容。为了回放第一媒体内容112,第一内容单元110建立与回放设备150的回放链路151。然后经由回放链路151在回放设备150处回放第一媒体内容112。

[0038] 作为另一示例,考虑第二媒体内容122被列在主播放列表135顶部的情况,其与先前段落中的情况类似。所选择的媒体内容是第二媒体内容122,所选择的内容单元是第二内容单元120,第二媒体内容122是从内部存储器(在第二内容单元120中)检索的,第二内容单元120建立与回放设备150的回放链路152,并经由回放链路152在回放设备150处回放第二媒体内容122。

[0039] 作为另一示例,考虑第二媒体内容123被列在主播放列表135顶部的情况,其除了检索第二媒体内容123之外与先前段落中的情况相同。在该特定情况下,第二媒体内容123不驻留在第二内容单元120的内部存储器中,而是在外部服务器140处。第二媒体内容123因此建立了用于与外部服务器140通信的网络链路142,并且第二内容单元120经由网络链路142来检索第二媒体内容123。

[0040] 可以使用多个设备来配置媒体系统100,每个设备包括单元110、120和130之一。内容设备可以包括两个内容单元110和120之一。协调器设备可以包括协调器单元130。协调器设备160可以包括协调器单元130和两个内容单元110和120之一这两者,从而使协调器设备也是内容设备。例如,协调器设备或内容设备可以是智能电话,而回放设备是音频设备,其被布置为无线播放来自内容设备的流传递的音乐。

[0041] 第一播放列表115基于第一用户的偏好。考虑例如第一用户使用作为包括第一内容单元110的内容设备的智能电话,并且第一内容单元110具有是歌曲的第一媒体内容112。第一用户经由智能电话用歌曲组成第一播放列表115。歌曲可以例如已经从互联网音乐服务下载到内容设备上。智能电话使得第一用户能够使用运行在智能电话上的软件来选择一个或多个歌曲。智能电话使用软件来经由无线网络发现协调器设备并建立与协调器设备的第一链路,所述协调器设备例如也是智能电话。第一播放列表115然后被发送至协调器设备。

[0042] 可以响应于第一用户在第一内容设备处指示要将播放列表115发送至协调器设备

而将第一播放列表115发送至协调器设备。可替换地,第一用户可以选择多首歌曲,而每当第一用户选择歌曲时,软件从该(单个)歌曲组成播放列表115并立即将该播放列表115发送至协调器设备。协调器设备作为响应可以将新接收到的每个播放列表115添加到主播放列表。可替换地,播放列表115包括多首所选择的歌曲,并且以规则的时间间隔,例如5分钟时间间隔,被发送至协调器设备。在后一种情况下,发送至协调器设备的播放列表115可以仅包括早先未曾发送至协调器设备的歌曲。

[0043] 第二播放列表125基于第二用户的偏好。考虑例如第二用户使用作为第二内容单元120的智能电话,而第二媒体内容122、123包括歌曲。该示例与在关于第一用户的先前段落中的类似,但是根据图1,在该示例中并不是所有歌曲都物理地在智能电话处。然而,对于选择歌曲,可能并没有结果,只要对歌曲的引用(例如,歌曲标题)在智能电话处可用即可。歌曲的实际媒体内容(即,声音数据)可以驻留在外部服务器上。外部服务器例如是商业互联网音乐服务器或托管第二用户的个人“云”存储的服务器。

[0044] 可以基于两个播放列表115和125以若干方式来组成主播放列表135。协调器单元可以根据自动化选择功能来组成主播放列表,所述自动化选择功能选择第一播放列表和第二播放列表中列出的媒体内容。自动化选择功能确定对于主播放列表中的给定位置如何从第一播放列表以及从第二播放列表选择媒体内容。因此,对于主播放列表中的位置,自动化选择功能选择两个播放列表115和125之一和该选择的播放列表中列出了媒体内容的位置。然后在主播放列表中将该媒体内容列在所述位置。

[0045] 以下组成主播放列表135的方式可以实现在自动化选择功能中。例如,协调器单元在主播放列表135中将早接收到的播放列表放置在比较晚接收到的播放列表高的地方。因此,如果第二播放列表125早于第一播放列表115被接收到,则协调器单元将第二播放列表125放置在比第一播放列表115高的地方。可替换地,协调器单元通过合并第一播放列表115和第二播放列表125并基于歌曲的具体属性(例如,歌曲标题、歌曲持续时间或发布日期)对主播放列表135中的歌曲分类来组成主播放列表135。可替换地,以随机的次序列出主播放列表135中的歌曲。可替换地,将最近播放过的歌曲放置在主播放列表135中的低处,而将最近没有播放过的歌曲放置在主播放列表135中的高处。可替换地,通过首先取得第一播放列表115的第一首歌曲以及第二播放列表125的第一首歌曲,并以随机的次序列出这两首歌曲,组成主播放列表135。可替换地,通过以下操作来组成主播放列表135:将两个播放列表115和125的歌曲交织,使得在主播放列表135中处于偶数位置的歌曲来自第一播放列表115,而处于奇数位置的歌曲来自第二播放列表125。

[0046] 可替换地,可以由协调器单元的(进行协调的)用户经由手动选择来确定主播放列表135。进行协调的用户通过从第一播放列表115和/或第二播放列表125选择媒体内容来组成主播放列表135。例如,进行协调的用户可以通过根据他的个人偏好的次序从两个播放列表115和125手动选择媒体内容来组成主播放列表135。作为另一示例,进行协调的用户可以通过从播放列表115或125选择单一媒体内容来组成主播放列表135。在以上实施例,其中协调器设备160包括协调器单元130和第二内容单元120两者,协调器单元130的用户也可以是第二用户,即第二内容单元120的用户。

[0047] 图2图示了基于用户投票来组成主播放列表。图示了所述组成的三个阶段:第一阶段201、第二阶段202和第三阶段203。每个阶段图示了协调器单元130、第一内容单元110和

第二内容单元120,并且还图示了第一和第二链路131。

[0048] 在第一阶段201,第一内容单元110和第二内容单元120将它们相应的播放列表115和125发送至协调器单元130。协调器单元130然后使用两个播放列表115和125组成中间播放列表235。在该示例中,通过在中间播放列表235中将第二播放列表125附到第一播放列表115来组成中间播放列表235。注意,条纹框标记了第一播放列表115,而开放框标记了第二播放列表125,使得中间播放列表235包括虚线框和开放框的混合。在该示例中,每个框表示对诸如歌曲之类的媒体内容的引用,使得中间播放列表235包括5首歌曲:来自第一播放列表115的三首歌曲和来自第二播放列表125的两首歌曲。可替换地,中间播放列表235可以仅包括两个播放列表115和125之一,例如是协调器接收到的两个播放列表115和125中的第一个。

[0049] 在第二阶段202,与两个内容单元110和120共享中间播放列表235。协调器单元130经由第一链路131向第一内容单元110以及经由第二链路132向第二内容单元120发送中间播放列表235。两个内容单元110和120现在各自包括列出了来自内容单元110和120两者的媒体内容的相同中间播放列表235。

[0050] 在第三阶段203,第一和第二用户对中间播放列表235中的具体媒体内容投票。第一用户使用第一内容单元110,并且第二用户使用第二内容单元120。在该示例中,第一用户将他的投票211投给中间播放列表235中的第一首和第四首歌曲(分别对应于第一播放列表115的第一首歌曲和第二播放列表125的第一首歌曲),而第二用户将他的投票221投给中间播放列表中的第一首和第五首歌曲(分别对应于第一播放列表115的第一首歌曲和第二播放列表125的第三首歌曲)。注意,从第一用户或第二用户收到投票的歌曲被指示为具有粗轮廓的框。两个内容单元110和120分别经由第一链路131和第二链路132将投票发送给协调器单元130。

[0051] 协调器单元130通过基于来自第一和第二用户的流行投票对中间播放列表235中的歌曲分类来组成主播放列表135:最流行的歌曲(即,收到最多投票的)在主播放列表135的顶部,而最不流行的歌曲(即,收到最少投票的)在主播放列表135的底部。在该示例中,中间播放列表235中的五首歌曲收到以下流行投票(即,相应的投票总数):2、0、0、1和1。因此,中间播放列表235中的第一首歌曲被列为主播放列表135中的第一首歌曲,中间播放列表235中的第四首和第五首歌曲被列为主播放列表135中的第二首和第三首歌曲,并且中间播放列表235中的第二首和第三首歌曲被列为主播放列表135中的第四首和第五首歌曲。注意,这暗示图2中的主播放列表135指示播放的次序,其中在主播放列表135顶部的歌曲对应于要首先播放的歌曲。

[0052] 可替换地,将中间播放列表135发送至两个内容单元110和120,在那里第一用户和第二用户各自从中间播放列表中挑选歌曲。两个内容单元110和120各自将相应的第一或第二用户的挑选发送至协调器单元130。例如,协调器单元130通过将第一个接收到的挑选在主播放列表135中列为第一个并将最后一个接收到的挑选在主播放列表135中列为第二个来组成主播放列表135。作为另一示例,协调器单元130通过以随机的次序列出两个所挑选的媒体内容来组成主播放列表135。

[0053] 单元110、120和130各自可以由单独的设备构成。因此,第一内容单元110和第二内容单元120可以由相应的第一内容设备和第二内容设备构成,而内容单元130可以由协调器

设备构成。可替换地,组合的协调器单元130和第二内容单元120可以由充当协调器设备和内容设备两者的协调器/内容设备构成,类似于图1的协调器/内容设备160。那么第一用户使用第一内容设备,而第二用户使用协调器/内容设备。

[0054] 回放链路151或152可以是至回放设备的无线链路,所述回放设备支持以流传递的方式从第一内容设备回放。所述无线链路例如使用蓝牙、WiFi或另一无线通信技术。回放设备可以是包括扬声器和蓝牙接收机的音频系统,所述蓝牙接收机用于将蓝牙接收机接收到的音乐流传递至扬声器。可替换地,回放设备可以是包括扬声器和对接单元的音频对接系统,所述对接单元用于握持协调器设备以及用于经由对接单元中的连接器建立与处理单元的(有线)回放链路;那么可以经由(所对接的)协调器设备与第一内容设备之间的蓝牙或WiFi连接来建立与第一内容设备的第一链路。类似地,回放设备可以通过线缆与协调器设备相连的常规音频系统(而非音频对接系统):例如,线缆被配置成在线缆的一端连接到音频输出插孔(例如,头戴式耳机插孔),并且在线缆的另一端连接到常规音频系统的AUX输入插孔。

[0055] 类似地,例如,第一链路131可以是例如使用蓝牙、WiFi或红外技术的无线链路。可替换地,第一链路132是有线链路。类似地,第二链路132也可以是无线链路或有线链路。

[0056] 协调器设备、第一内容设备或第二内容设备可以是例如移动电话、智能手表(是包括计算机和网络单元的腕表)、移动音乐播放器或包括显示器、处理器、内部存储器和网络单元的头戴式计算机。

[0057] 媒体内容122可以被存储在内容单元120的内部存储器中或外部服务器140处。例如,内容设备包括闪速存储器或硬盘驱动以存储媒体内容122。内容设备则通过访问内部存储器来检索媒体内容122。可替换地,媒体内容123被存储在外部服务器140处。内容设备则通过以下操作来检索媒体内容:建立与外部服务器140的网络链路142,并经由网络链路142检索媒体内容。例如,外部服务器140可以是商业互联网媒体服务器或托管个人“云”存储的服务器。

[0058] 媒体内容可以包括音频内容,所述音频内容包括音乐/歌曲。可以以MP3格式或另一音频格式来存储音频内容。可替换地,媒体内容包括视频内容,并且回放设备包括用于显示视频内容的显示器。可以以H264、MPEG-2、MPEG-4或任何其他视频格式来存储视频内容。

[0059] 第一内容设备可以包括以下来实现第一内容单元:(通用)处理器、用于存储第一播放列表115和第一媒体内容122的内部存储器、以及用于建立第一链路131和第一回放链路151的网络单元。处理器连接到内部存储器以检索和存储数据,并且连接到网络单元以与协调器单元130和回放设备150通信。第二内容设备显然可以具有类似的构造。

[0060] 第一内容设备中的处理器运行用于执行第一内容功能以用于在媒体系统100中操作的软件。第一内容功能基于第一用户的偏好提供第一播放列表115,其中第一播放列表115列出了第一媒体内容112。第一内容功能包括以下步骤:建立用于与协调器功能通信的第一链路,向协调器功能发送第一播放列表115,从协调器功能接收用于播放第一媒体内容112的回放命令,检索第一媒体内容,以及(e)建立与回放设备的第一回放链路151以播放第一媒体内容112。第二内容设备中的处理器可以运行用于与第一内容功能类似的第二内容功能的软件。

[0061] 协调器设备可以包括以下来实现协调器单元130:(通用)处理器、用于存储第一播

放列表115、第二播放列表125和主播放列表135的内部存储器、以及用于建立第一链路131和第二链路132的网络单元。处理器连接到内部存储器以检索和存储数据,并且连接到网络单元以与内容单元110、120和回放设备150通信。

[0062] 协调器设备中的处理器运行用于执行协调器功能以用于在媒体系统100中操作的软件。协调器功能包括以下步骤:建立用于与相应的第一内容功能和第二内容功能通信的第一链路和第二链路,从相应的第一内容功能和第二内容功能接收第一播放列表和第二播放列表,基于第一播放列表和第二播放列表确定主播放列表,根据主播放列表选择媒体内容,选择列出所选择的媒体内容的内容单元,所选择的内容单元是第一内容单元和第二内容单元之一,以及向所选择的内容单元发送用于播放所选择的媒体内容的回放命令。

[0063] 协调器设备还可以通过在其处理器上执行协调器功能和第二内容功能(或第一内容功能)而充当内容设备。建立第二链路132则包括在处理器中经由内部连接在协调器功能和第二内容功能之间的通信。建立第一链路131则经由网络连接来进行,如以上描述的。协调器设备则可以具有用于存储第一媒体播放列表115、第二播放列表125、主播放列表135和第二媒体内容122的单一内部存储器。

[0064] 应注意,以上提到的实施例说明而非限制本发明,并且本领域技术人员在不脱离随附权利要求的范围的情况下将能够设计出许多可替换的实施例。

[0065] 在权利要求中,置于圆括号之间的任何附图标记不应被解释为限制权利要求。动词“包括”及其变形的使用不排除权利要求中阐述的那些元件或步骤以外的元件或步骤的存在。元件之前的冠词“一”或“一个”不排除多个这样的元件的存在。可以利用包括若干相异元件的硬件或者通过适当编程的计算机来实现本发明。在列举了若干装置的设备权利要求中,这些装置中的若干个可以由同一项硬件来体现。在互不相同的从属权利要求中阐述了某些措施的唯一事实不代表不能使用这些措施的组合来获利。

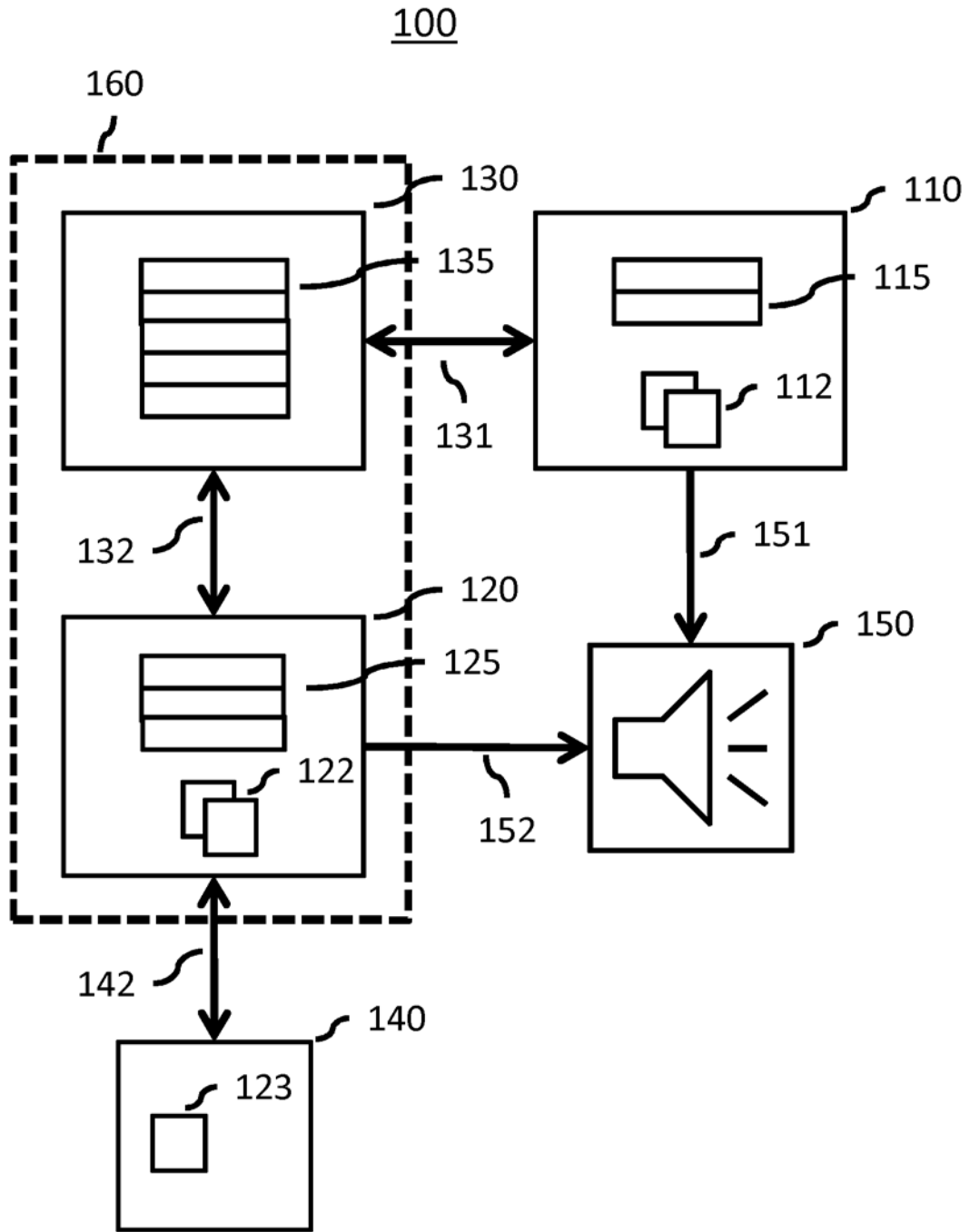


图 1

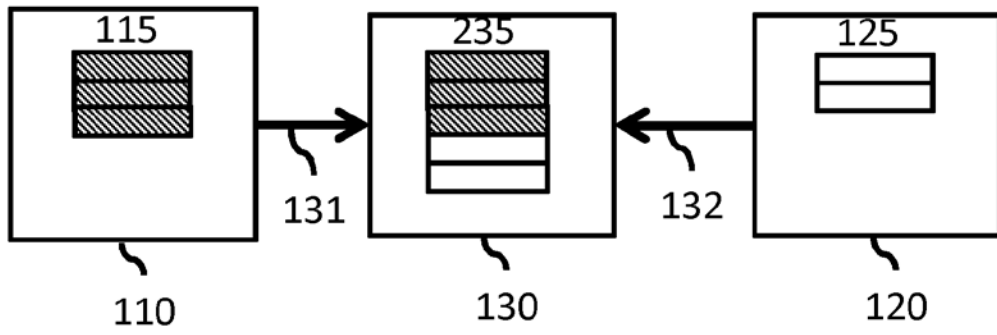
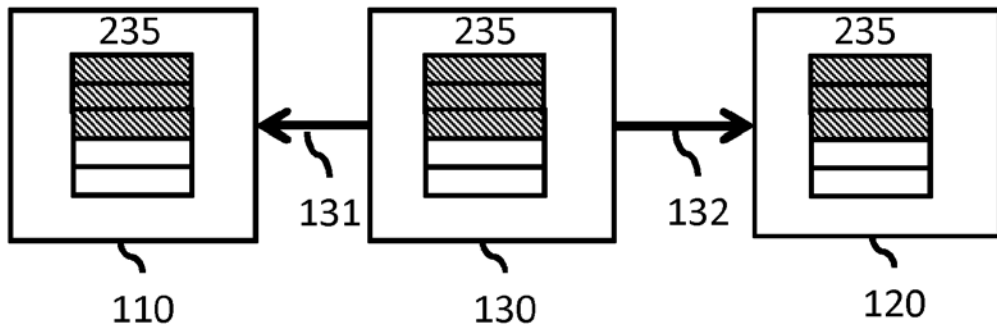
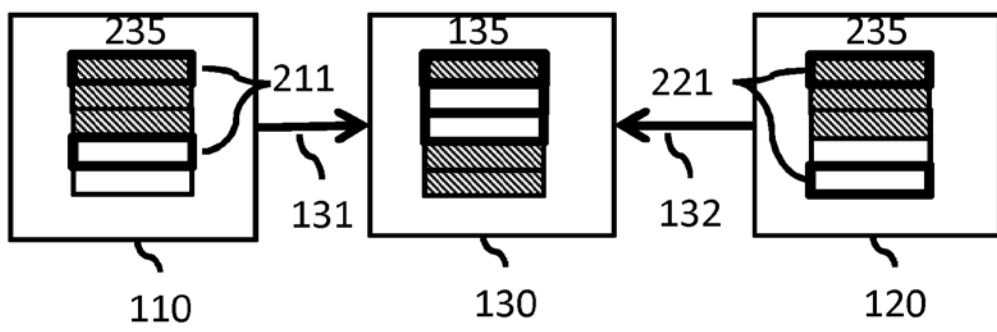
201202203

图 2