

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103299305 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201180064955. 8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 11. 10

G06F 17/30 (2006. 01)

(30) 优先权数据

G06F 3/0481 (2013. 01)

12/952, 249 2010. 11. 23 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 07. 12

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FI2011/050999 2011. 11. 10

(87) PCT申请的公布数据

W02012/069695 EN 2012. 05. 31

(71) 申请人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

(72) 发明人 E · 伊拉玛 - 瓦奎罗 T · P · 塔韦南

J · V · 拉姆佩南 T · 涅米

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 王茂华 赵林琳

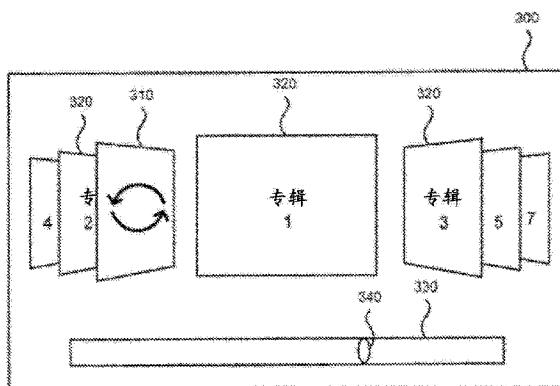
权利要求书3页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

用于与多个媒体文件交互的方法和装置

(57) 摘要

提供用于有助于与多个媒体文件交互的方法、装置和计算机程序产品。就这一点而言，可以提供一种方法，该方法包括引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示。图像的显示可以使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像。该方法也可以接收对于相应功能的图像的选择。响应于对于相应功能的图像的选择、针对媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能。例如，相应功能可以包括随机播放功能使得使多个媒体文件按随机顺序播放。



1. 一种方法，包括：

引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示，其中引起所述显示包括引起所述图像的所述显示使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像；

接收对于所述相应功能的所述图像的选择；以及

响应于对于所述相应功能的所述图像的所述选择、利用处理器针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述相应功能包括随机播放功能，并且其中执行所述相应功能包括引起多个所述媒体文件按随机顺序播放。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择包括在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择，其中执行所述相应功能包括在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景中的所述实例中响应于对于所述相应功能的所述图像的所述选择、针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能，并且其中所述方法还包括在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的选择，其中接收对于所述相应功能的所述图像的选择而所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中未引起所述相应功能的执行。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括接收输入，所述输入引起变更所述图像的所述显示使得在所述前景中的所述至少一个图像移向所述背景，并且使得在所述背景中的所述至少一个图像移向所述前景。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中引起所述显示包括引起所述相应功能的所述图像和相应媒体文件的所述多个图像的所述显示以有序序列进行呈现，使得引起变更所述图像的所述显示的所述输入引起所述图像根据所述有序序列向前或者向后移动。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括在其中相应媒体文件被显示在所述前景中的实例中引起所述相应媒体文件内的多个媒体项目的显示。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，还包括接收从显示的所述多个媒体项目之中对于相应媒体项目的选择，并且响应于所述选择引起针对所述媒体项目来执行的预定义动作。

8. 一种装置，包括至少一个处理器和存储计算机程序代码的至少一个存储器，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置至少执行以下操作：

通过引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像，来引起所述图像的所述显示；

接收对于所述相应功能的所述图像的选择；以及

响应于对于所述相应功能的所述图像的所述选择、针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能。

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其中所述相应功能包括随机播放功能，并且其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码与所述至少一个处理器一起配置为引起所述装置通过引起多个所述媒体文件按随机顺序播放来执行所述相应功能。

10. 根据权利要求 8 所述的装置，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码被配置为与所述至少一个处理器一起在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景

中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择并且在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景中的所述实例中响应于对于所述相应功能的所述图像的所述选择、针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能，并且其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码还被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的选择，其中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择而所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中未引起所述相应功能的执行。

11. 根据权利要求 8 所述的装置，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码还被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置接收输入，所述输入引起变更所述图像的所述显示使得在所述前景中的所述至少一个图像移向所述背景，并且使得在所述背景中的至少一个图像移向所述前景。

12. 根据权利要求 11 所述的装置，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置通过引起所述相应功能的所述图像和相应媒体文件的所述多个图像的所述显示以有序序列进行呈现，使得引起变更所述图像的所述显示的所述输入引起所述图像根据所述有序序列向前或者向后移动，来引起所述显示。

13. 根据权利要求 8 所述的装置，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码还被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置在其中相应媒体文件被显示在所述前景中的实例中引起所述相应媒体文件内的多个媒体项目的显示。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其中所述至少一个存储器和存储的计算机程序代码还被配置为与所述至少一个处理器一起引起所述装置接收从显示的所述多个媒体项目之中对于相应媒体项目的选择，并且响应于所述选择引起针对所述媒体项目来执行的预定义动作。

15. 根据权利要求 8 所述的装置，其中所述装置包括计算设备或者实现于计算设备上，所述计算设备包括用户接口电路装置和在所述至少一个存储器中的一个或者多个存储器上存储的用户界面软件，其中所述用户接口电路装置和用户界面软件被配置为：

有助于用户通过使用显示器来控制所述计算设备的至少一些功能；以及

引起所述计算设备的用户界面的至少一部分显示于所述显示器上，以有助于用户控制所述计算设备的至少一些功能。

16. 一种包括至少一个非瞬态计算机可读存储介质的计算机程序产品，所述至少一个非瞬态计算机可读存储介质具有在其中存储的计算机可读程序指令，所述计算机可读程序指令包括：

配置为引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示的程序指令，其中配置为引起所述显示的所述程序指令包括配置为引起所述图像的所述显示使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像的程序指令；

配置为接收对于所述相应功能的所述图像的选择的程序指令；以及

配置为响应于对于所述相应功能的所述图像的所述选择、针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能的程序指令。

17. 根据权利要求 16 所述的计算机程序产品，其中所述相应功能包括随机播放功能，

并且其中执行所述相应功能包括引起多个所述媒体文件按随机顺序播放。

18. 根据权利要求 16 所述的计算机程序产品，其中配置为接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择的所述程序指令还包括配置为在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择的程序指令，其中配置为执行所述相应功能的所述程序指令包括配置为在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述前景中的所述实例中响应于所述相应功能的所述图像的所述选择、针对所述媒体文件中的至少一个媒体文件来执行所述相应功能的程序指令，其中所述计算机可读程序指令还包括配置为在其中所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中的实例中接收对于所述相应功能的所述图像的选择的程序指令，其中接收对于所述相应功能的所述图像的所述选择而所述相应功能的所述图像被显示在所述背景中未引起所述相应功能的执行。

19. 根据权利要求 16 所述的计算机程序产品，其中所述计算机可读程序指令还包括配置为接收输入的程序指令，所述输入引起变更所述图像的所述显示使得在所述前景中的所述至少一个图像移向所述背景，并且使得在所述背景中的至少一个图像移向所述前景。

20. 根据权利要求 19 所述的计算机程序产品，其中配置为引起所述显示的程序指令包括配置为引起所述相应功能的所述图像和相应媒体文件的所述多个图像的所述显示以有序序列进行呈现，使得引起变更所述图像的所述显示的所述输入引起所述图像根据所述有序序列向前或者向后移动的程序指令。

用于与多个媒体文件交互的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明的一个示例实施例主要地涉及用户界面技术并且更具体地涉及用于与多个媒体文件交互的方法和装置。

背景技术

[0002] 计算设备,比如移动电话、媒体播放器、个人计算机等用来存储数量越来越多的媒体文件。例如这些计算设备可以存储数量越来越多的媒体文件,这些媒体文件包括音频文件,比如音乐文件和音频书籍、视频文件、视频游戏等。

[0003] 运用各种技术以向用户提供对媒体文件的访问。这些技术包括使用菜单来帮助标识相应媒体文件和选择用于针对选择的媒体文件执行的特定功能,比如播放音频文件、启动视频游戏等以及其它技术。已经开发的用于访问媒体文件的其它技术用图标代表媒体文件,这些图标被显示并且可由用户选择以便访问相应媒体文件。

[0004] 无论用来访问媒体文件的技术如何,一般希望技术相对直观并且需要用户的有限数目的动作,比如点击或者其它用户输入以便针对相应媒体文件实现所需功能。由于计算设备中的至少一些计算设备具有相对小的外形规格,所以在一些实例中也希望即使在显示器相对紧凑的实例中仍然可以用清楚和用户友好的方式呈现用来访问媒体文件的技术。

发明内容

[0005] 根据本发明的示例实施例提供用于有助于与多个媒体文件交互的方法、装置和计算机程序产品。就这一点而言,示例实施例的方法、装置和计算机程序产品可以提供一种用于允许用户选择将针对一个或者多个媒体文件执行的功能的直观技术。一个示例实施例的方法、装置和计算机程序产品可以允许用户以需要用户进行有限数目的选择的方式选择将用于针对一个或者多个媒体文件执行的相应功能。

[0006] 在一个示例实施例中,提供一种方法,该方法包括引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示。就这一点而言,图像的显示可以使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像。这一示例实施例的该方法也接收对于相应功能的图像的选择。响应于对于相应功能的图像的选择,针对媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能。例如,相应功能可以包括随机播放功能使得引起多个媒体文件按随机顺序播放。

[0007] 一个示例实施例的方法也包括在其中相应功能的图像被显示在背景中的实例中接收对于相应功能的图像的选择。在这一实施例中,接收对于相应功能的图像的选择而相应功能的图像被显示在背景中未以与选择相应功能的图像而该图像被显示在前景中可以引起功能的执行相同的方式引起相应功能的执行。该方法也可以接收输入,该输入引起变更图像的显示使得在前景中的至少一个图像移向背景,并且使得在背景中的至少一个图像移向前景。就这一点而言,一个示例实施例的该方法可以引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示以有序序列进行呈现,使得引起变更图像的显示的输入引起图像根据有序序列向前或者向后移动。在一个实施例中,该方法还包括在其中相应媒体文件被显

示在前景中的实例中引起相应媒体文件内的多个媒体项目的显示。在这一实施例中，该方法可以接收从显示的多个媒体项目之中对于相应媒体项目的选择并且可以引起播放选择的媒体项目。

[0008] 在另一示例实施例中，提供一种装置，该装置包括至少一个处理器和存储计算机程序代码的至少一个存储器，而至少一个存储器和计算机程序代码被配置为与至少一个处理器一起使该装置至少引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示。就这一点而言，图像的显示可以使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像。至少一个存储器和计算机程序代码还被配置为与至少一个处理器一起引起该装置接收对于相应功能的图像的选择并且响应于对于相应功能的图像的选择、针对媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能。例如相应功能可以包括随即播放功能使得引起多个媒体文件按随机顺序播放。

[0009] 也可以引起一个示例实施例的该装置在其中相应功能的图像被显示在背景中的实例中接收对于相应功能的图像的选择。在这一实施例中，接收对于相应功能的图像的选择而在背景中显示相应功能的图像未以与选择相应功能的图像而该图像被显示在前景中可以引起功能的执行相同的方式引起相应功能的执行。也可以引起该装置接收输入，该输入引起变更图像的显示使得在前景中的至少一个图像移向背景，并且使得在背景中的至少一个图像移向前景。就这一点而言，可以引起一个示例实施例的该装置使相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示以有序序列进行呈现，使得引起变更图像的显示的输入引起图像根据有序序列向前或者向后移动。在一个实施例中，还可以引起该装置在其中相应媒体文件被显示在前景中的实例中引起相应媒体文件内的多个媒体项目的显示。在这一实施例中，可以引起该装置接收从显示的多个媒体项目之中对于相应媒体项目的选择，并且引起选择的媒体项目播放。

[0010] 在又一示例实施例中，提供一种包括至少一个非瞬态计算机可读存储介质的计算机程序产品，该至少一个非瞬态计算机可读存储介质具有在其中存储的计算机可读程序指令。这一实施例的计算机可读程序指令包括配置为引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示的程序指令。就这一点而言，图像的显示可以使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像。这一示例实施例的该计算机可读程序指令也包括配置为接收对于相应功能的图像的选择的程序指令和配置为响应于对于相应功能的图像的选择、针对媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能的程序指令。例如，相应功能可以包括随即播放功能使得使多个媒体文件按随机顺序播放。

[0011] 一个示例实施例的该计算机可读程序指令也包括配置为在其中相应功能的图像被显示在背景中的实例中接收对于相应功能的图像的选择的程序指令。在这一实施例中，接收对于相应功能的图像的选择而在背景中显示相应功能的图像未以与选择相应功能的图像而该图像被显示在前景中可以引起功能的执行相同的方式引起相应功能的执行。该计算机可读程序指令也可以包括配置为接收输入的程序指令，该输入引起变更图像的显示使得在前景中的至少一个图像移向背景，并且使得在背景中的至少一个图像移向前景。就这一点而言，一个示例实施例的该计算机可读程序指令可以包括配置为引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示以有序序列进行呈现、使得引起变更图像的显示的输入引起图像根据有序序列向前或者向后移动的程序指令。在一个实施例中，该计算机可读程

序指令还包括配置为在其中相应媒体文件被显示在前景中的实例中引起相应媒体文件内的多个媒体项目的显示的程序指令。在这一实施例中，该计算机指令可以被配置为接收从显示的多个媒体项目之中对于相应媒体项目的选择并且引起选择的媒体项目播放。

[0012] 在又一示例实施例中，提供一种装置，该装置包括用于引起相应功能的图像和相应媒体文件的多个图像的显示的装置。就这一点而言，图像的显示可以使得在前景中显示至少一个图像并且在背景中显示至少一个图像。这一示例实施例的该装置也包括用于接收对于相应功能的图像的选择的装置和用于响应于对于相应功能的图像的选择、针对媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能的装置。例如，相应功能可以包括随即播放功能使得引起多个媒体文件按随机顺序播放。

[0013] 提供上述发明内容仅为了概括本发明的一些示例实施例，以便提供对本发明的一些方面的基本理解。因而将理解上文描述的示例实施例仅为示例，而不应解释为以任何方式缩小本发明的范围或者精神实质。应当理解本发明的范围除了这里概括的实施例之外还涵盖许多潜在实施例，下文将进一步描述这些实施例中的一些实施例。

附图说明

[0014] 已经这样用一般性的措词描述本发明的示例实施例，现在将参照附图，这些附图未必按比例绘制，并且在这些附图中：

[0015] 图 1 图示根据一个示例实施例的用于与多个媒体文件交互的装置的框图；

[0016] 图 2 是根据一个示例实施例的移动终端的示意框图；

[0017] 图 3A-C 图示根据一个示例实施例的相应功能的图像的显示和相应媒体文件的多个图像的显示；

[0018] 图 4 是描绘根据一个示例实施例执行的操作的流程图；

[0019] 图 5 图示根据另一示例实施例的相应媒体文件及其构成媒体项目的图像的显示；并且

[0020] 图 6 是描绘根据另一示例实施例执行的操作的流程图。

具体实现方式

[0021] 现在下文将参照附图更完全描述本发明的一些实施例，在附图中示出本发明的一些但是并非所有实施例。实际上，本发明可以用许多不同形式来体现而不应解释为限于这里阐述的实施例；实际上，提供这些实施例使得本公开内容将满足适用法律要求。相似标号全篇指代相似单元。

[0022] 如这里所用，术语“数据”、“内容”、“信息”和相似术语可以可互换地用来指代能够根据各种示例实施例传输、接收、显示和 / 或存储的数据。因此，使用任何这样的术语不应解释为限制公开内容的精神实质和范围。另外，在这里描述计算设备从另一计算设备接收数据时，将理解可以从另一计算设备直接接收或者可以经由一个或者多个中间计算设备，如例如一个或者多个服务器、中继、路由器、网络接入点、基站等间接接收数据。

[0023] 如这里所用术语“计算机可读介质”指代被配置为参与向处理器提供信息的任何介质，该信息包括用于执行的指令。这样的介质可以采用许多形式，这些形式包括但不限于非瞬态计算机可读存储介质(例如非易失性介质、易失性介质)和传输介质。传输介质例如

包括同轴线缆、铜线、光纤线缆和无接线或者线缆而经由空间行进的载波、比如声波和电磁波，这些电磁波包括无线电波、光波和红外线波。信号包括通过传输介质传输的在幅度、频率、相位、极化或者其它物理性质上的人为瞬态变化。计算机可读介质的示例包括软盘、柔性盘、硬盘、磁带、任何其它磁介质、光盘只读存储器(CD-ROM)、光盘可重写(CD-RW)、数字万用盘(DVD)、蓝光、任何其它光学介质、打孔卡、纸带、光学标记片、具有孔图案或者其它光学可识别戳记的任何其它物理介质、随机存取存储器(RAM)、可编程只读存储器(PROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM)、FLASH-EPROM、任何其它存储器芯片或者盒、载波或者任何其它计算机可以从其读取的介质。术语计算机可读存储介质这里用来指代除了传输介质之外的任何计算机可读介质。然而将理解，在描述实施例使用计算机可读存储介质时，可以在备选实施例中用其它类型的计算机可读介质取代计算机可读存储介质或者除了计算机可读存储介质之外还使用其它类型的计算机可读介质。

[0024] 附加地，如这里所用，术语‘电路装置’指代以下各项：(a) 仅硬件的电路实现方式(例如在模拟电路装置和 / 或数字电路装置中的实现方式)；(b) 电路与计算机程序产品的组合，其包括在一个或者多个计算机可读存储器上存储的软件和 / 或固件指令，该一个或者多个计算机可读存储器一起工作以使装置执行这里描述的一个或者多个功能；以及(c) 电路，如例如微处理器或者微处理器的部分，这些电路需要用于操作的软件或者固件，即使该软件或者固件未在物理上存在。“电路装置”的这一定义适用于这一术语在这里的所有使用，包括在任何权利要求中。作为另一示例，如这里所用，术语‘电路装置’也包括如下实现方式，该实现方式包括一个或者多个处理器和 / 或其部分以及附带软件和 / 或固件。作为另一示例，如这里所用术语‘电路装置’也例如包括用于移动电话的基带集成电路或者应用处理器集成电路或者在服务器、蜂窝网络设备、其它网络设备和 / 或其它计算设备中的相似集成电路。

[0025] 图 1 图示根据一个示例实施例的用于与多个媒体文件交互的装置 102 的框图。将理解提供装置 102 作为一个实施例的示例而不应解释装置 102 为以任何方式缩小本发明的范围或者精神实质。就这一点而言，公开内容的范围除了这里图示和描述的实施例之外还涵盖许多潜在实施例。这样，尽管图 1 图示用于与多个媒体文件交互的装置的配置的一个示例，但是其它配置也可以用来实施本发明的实施例。

[0026] 可以实现装置 102 为桌面型计算机、膝上型计算机、移动终端、移动计算机、移动电话、移动通信设备、一个或者多个服务器、一个或者多个网络节点、游戏设备、数字相机 / 可携式摄像机、音频 / 视频或者其它媒体播放器、电视设备、无线电接收器、数字视频记录器、定位设备、芯片组、包括芯片组的计算机设备、其任何组合等。就这一点而言，装置 102 可以包括配置为显示和 / 或控制媒体文件显示的任何计算设备或者其它装置。在一个示例实施例中，实现装置 102 为移动终端，比如图 2 中所示移动终端。

[0027] 就这一点而言，图 2 图示移动终端 10 的框图，该移动终端代表装置 102 的一个实施例。然而应当理解，图示和下文描述的移动终端 10 仅举例说明可以实施和 / 或受益于本发明的各种实施例的一类装置 102，因此不应解释为限制公开内容的范围。尽管出于示例的目的而图示并且下文将描述装置的若干实施例，但是其它类型的电子设备，比如移动电话、移动计算机、便携数字助理(PDA)、寻呼机、膝上型计算机、桌面型计算机、媒体播放器、游戏设备、电视和其它类型的电子系统可以运用本发明的各种实施例。

[0028] 如图所示,移动终端 10 可以包括与发射器 14 和接收器 16 通信的一个天线 12(或者多个天线 12)。移动终端 10 也可以包括配置为分别向和从发射器和接收器提供和接收信号的处理器 20。可以例如实现处理器 20 为各种装置,这些装置包括电路装置、具有附带数字信号处理器的一个或者多个微处理器、无附带数字信号处理器的一个或者多个处理器、一个或者多个协同处理器、一个或者多个多核处理器、一个或者多个控制器、处理电路装置、一个或者多个计算机、包括集成电路,如例如 ASIC (专用集成电路) 或者 FPGA (现场可编程门阵列) 的各种其它处理单元或者其某些组合。因而,虽然在图 2 中图示为单个处理器,但是在一些实施例中,处理器 20 包括多个处理器。处理器 20 发送和接收的这些信号可以包括根据适用蜂窝系统的空中接口标准和 / 或任何数目的不同有线或者无线联网技术的信令信息,这些联网技术包括但不限于 Wi-Fi、无线局域网(WLAN) 技术,比如电气和电子工程师协会(IEEE) 802.11、802.16 等。附加地,这些信号可以包括话音数据、用户生成的数据、用户请求的数据等。就这一点而言,移动终端可以能够用一种或者多种空中接口标准、通信协议、调制类型、接入类型等来操作。更具体而言,移动终端可以能够根据各种第一代(1G)、第二代(2G)、2.5G、第三代(3G) 通信协议、第四代(4G) 通信协议、网际协议多媒体子系统(IMS) 通信协议(例如会话发起协议(SIP)) 等来操作。例如移动终端可以能够根据 2G 无线通信协议 IS-136 (时分多址(TDMA))、全球移动通信系统(GSM)、IS-95 (码分多址(CDMA)) 等来操作。也例如移动终端可以能够根据通用分组无线电服务(GPRS)、增强型数据 GSM 环境(EDGE) 等这些 2.5G 无线通信协议来操作。另外例如移动终端可以能够根据 3G 无线通信协议,比如通用移动电信系统(UMTS)、码分多址 2000(CDMA2000)、宽带码分多址(WCDMA)、时分 - 同步码分多址(TD-SCDMA) 等来操作。移动终端可以附加地能够根据 3.9G 无线通信协议,比如长期演进(LTE) 或者演进型通用地面无线电接入网络(E-UTRAN) 等来操作。附加地,例如移动终端可以能够根据第四代(4G) 无线通信协议等以及将来可以开发的相似无线通信协议操作。

[0029] 一些窄带高级移动电话系统(NAMPS) 以及全接入通信系统(TACS) 移动终端也可以如双模或者更高模式的电话(例如数字 / 模拟或者 TDMA/CDMA/ 模拟电话) 应当的那样受益于本发明的实施例。附加地,移动终端 10 可以能够根据 Wi-Fi 或者全球微波接入互操作性(WiMAX) 协议来操作。

[0030] 理解处理器 20 可以包括用于实施移动终端 10 的音频 / 视频和逻辑功能的电路装置。例如处理器 20 可以包括数字信号处理器设备、微处理器设备、模数转换器、数模转换器等。可以在这些设备之间根据它们的相应能力分配移动终端的控制和信号处理功能。处理器可以附加地包括内部音码器(VC)20a、内部数据调制解调器(DM)20b 等。另外,处理器可以包括用于操作可以在存储器中存储的一个或者多个软件程序的功能。例如处理器 20 可以能够操作连通程序,比如 web 浏览器。连通程序可以允许移动终端 10 根据协议,比如无线应用协议(WAP)、超文本传送协议(HTTP) 等传输和接收 web 内容,比如基于位置的内容。移动终端 10 可以能够使用传输控制协议 / 网际协议(TCP/IP) 以跨越因特网或者其它网络传输和接收 web 内容。

[0031] 移动终端 10 也可以包括可以操作地耦合到处理器 20 的用户接口,该用户接口例如包括耳机或者扬声器 24、振铃器 22、麦克风 26、显示器 28、用户输入接口等。就这一点而言,处理器 20 可以包括用户接口电路装置,该用户接口电路装置被配置为控制用户接口的

一个或者多个单元,如例如扬声器 24、振铃器 22、麦克风 26、显示器 28 等的至少一些功能。处理器 20 和 / 或包括处理器 20 的用户接口电路装置可以被配置为通过在处理器 20 可访问的存储器(例如易失性存储器 40、非易失性存储器 42 等)上存储的计算机程序指令(例如用户界面软件和 / 或固件)控制用户界面的一个或者多个单元的一个或者多个功能。虽然未示出,但是移动终端可以包括用于向与移动终端有关的各种电路,例如用于提供机械振动作为可检测输出的电路,进行供电的电池。移动终端的显示器 28 可以是适合于所讨论的电子设备的任何类型,而一些示例包括等离子体显示屏(PDP)、液晶显示器(LCD)、发光二极管(LED)、有机发光二极管显示器(OLED)、触屏显示器、投影仪、全息显示器等。用户输入接口可以包括允许移动终端接收数据的设备,比如小键盘 30、操纵杆(未示出)和 / 或其它输入设备。在包括小键盘的实施例中,小键盘可以包括数字键(0-9)和有关键(#、*)和 / 或用于操作移动设备的其它键。

[0032] 移动终端 10 可以包括可以存储与移动订户有关的信息元素的存储器,比如订户标识模块(SIM) 38、可拆卸用户标识模块(R-UIM)等。除了 SIM 之外,移动终端还可以包括其它非瞬态可拆卸和 / 或固定存储器。移动终端 10 可以包括易失性存储器 40 和 / 或非易失性存储器 42。例如易失性存储器 40 可以包括随机存取存储器(RAM)、片上或者片外高速缓存存储器等,该 RAM 包括动态和 / 或静态 RAM。可以嵌入和 / 或可拆卸的非易失性存储器 42 可以例如包括只读存储器、闪存、磁存储设备(例如硬盘、软盘驱动、磁带等)、光盘驱动和 / 或介质、非易失性随机存取存储器(NVRAM)等。如同易失性存储器 40,非易失性存储器 42 可以包括用于暂时存储数据的高速缓存区域。存储器可以存储可以由移动终端用于执行移动终端的功能的一个或者多个软件程序、指令、一条或者多条信息、数据等。例如存储器可以存储用户界面软件,该用户界面软件与用户界面电路装置一起配置为有助于用户通过使用显示器 28 控制移动终端 10 的至少一些功能并且使移动终端的用户界面的至少部分显示于显示器上以有助于用户控制移动终端的至少一些功能。作为另一示例,存储器可以包括能够唯一标识移动终端 10 的标识符,比如国际移动设备标识(IMEI)代码。

[0033] 回顾图 1,在一个示例实施例中,装置 102 包括用于执行这里描述的各种功能的各种装置。这些装置可以包括处理器 110、存储器 112、通信接口 114、用户接口 116 和媒体文件交互电路装置 118 中的一项或者多项。可以实现如这里描述的装置 102 的装置例如为电路装置、硬件单元(例如适当编程的处理器、组合逻辑电路等)、计算机程序产品或者其某些组合,该计算机程序产品包括由适当配置的处理设备(例如处理器 110)可执行的在计算机可读介质(例如存储器 112)上存储的计算机可读程序指令(例如软件或者固件)。

[0034] 在一些示例实施例中,可以实现图 1 中所示装置中的一个或者多个装置为芯片或者芯片组。换而言之,装置 102 可以包括一个或者多个物理封装(例如芯片),该一个或者多个物理封装包括结构组件(例如基板)上的材料、部件和 / 或接线。结构组件可以为在其上包括的部件电路装置提供物理强度、尺寸节约和 / 或电互作用限制。就这一点而言,可以体现处理器 110、存储器 112、通信接口 114、用户接口 116 和 / 或媒体文件交互电路装置 118 为芯片或者芯片组。装置 102 因此可以在一些情况下被配置为在单个芯片上或者作为单个“片上系统”实施本发明的实施例或者可以包括被配置为这样实施本发明的实施例的部件。这样,在一些情况下,芯片或者芯片组可以构成用于执行一个或者多个操作的装置,该一个或者多个操作用于提供这里描述的功能和 / 或用于针对这里描述的功能和 / 或服务实现用

户界面导航。

[0035] 可以例如实现处理器 110 为各种装置,这些装置包括具有附带数字信号处理器的一个或者多个微处理器、无附带数字信号处理器的一个或者多个处理器、一个或者多个协 同处理器、一个或者多个多核处理器、一个或者多个控制器、处理电路装置、一个或者多个计算机、包括集成电路,如例如 ASIC (专用集成电路)或者 FPGA (现场可编程门阵列)的各种其它处理单元、一个或者多个其它类型的硬件处理器或者其某些组合。因而,虽然在图 1 中图示为单个处理器,但是在一些实施例中,处理器 110 包括多个处理器。多个处理器可以相互操作通信并且可以被共同地配置为执行如这里描述的装置 102 的一个或者多个功能。可以在单个计算设备上实现或者跨越共同地被配置为作为装置 102 来工作的多个计算设备来分布多个处理器。在其中实现装置 102 为移动终端 10 的实施例中,处理器 110 可以被实现为或者包括处理器 20。在一些示例实施例中,处理器 110 被配置为执行存储器 112 中存储的或者处理器 110 另外可访问的指令。这些指令在由处理器 110 执行时可以使装置 102 执行如这里描述的装置 102 的功能中的一个或者多个功能。这样,无论通过硬件或者软件方法或者通过其组合来配置,处理器 110 可以包括能够在被相应地配置之时根据本发明的实施例执行操作的实体。因此例如在实现处理器 110 为 ASIC、FPGA 等时,处理器 110 可以包括用于进行这里描述的一个或者多个操作的特定配置的硬件。备选地,作为另一示例,在实现处理器 110 为指令的执行器时,其中指令比如可以在存储器 112 中存储,指令可以特定地配置处理器 110 以执行这里描述的一个或者多个算法和操作。

[0036] 存储器 112 可以例如包括易失性存储器、非易失性存储器或者其某些组合。就这一点而言,存储器 112 可以包括非瞬态计算机可读存储介质。虽然在图 1 中图示为单个存储器,但是存储器 112 可以包括多个存储器。可以在单个计算设备上实现或者可以跨越共同地被配置为作为装置 102 来工作的多个计算设备来分布多个存储器。在各种示例实施例中,存储器 112 可以包括硬盘、随机存取存储器、高速缓存存储器、闪存、光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字万用盘只读存储器 (DVD-ROM)、光盘、配置为存储信息的电路装置或者其某些组合。在其中实现装置 102 为移动终端 10 的实施例中,存储器 112 可以包括易失性存储器 40 和 / 或非易失性存储器 42。存储器 112 可以被配置为存储用于使装置 102 能够根据各种示例实施例执行各种功能的信息、数据、应用、指令等。例如在一些示例实施例中,存储器 112 被配置为缓冲用于由处理器 110 处理的输入数据。附加地或者备选地,存储器 112 可以被配置为存储用于由处理器 110 和 / 或媒体文件交互电路装置 118 在执行它们的相应功能的过程期间执行的程序指令。存储器 112 可以用静态和 / 或动态信息的形式存储信息。存储的信息可以例如包括媒体文件,比如音频文件、比如音乐文件和音频书籍、视频文件、视频游戏等。

[0037] 可以实现通信接口 114 为配置为从 / 向另一计算设备接收和 / 或传输数据的、在电路装置、硬件、计算机程序产品或者其组合中实现的任何设备或者装置,该计算机程序产品包括在计算机可读介质(例如存储器 112)上存储的并且由处理设备(例如处理器 110)执行的计算机可读程序指令。在一个示例实施例中,通信接口 114 被至少部分实现为处理器 110 或者另外地由处理器 110 控制。就这一点而言,通信接口 114 可以比如经由总线与处理器 110 通信。通信接口 114 可以例如包括用于实现与一个或者多个远程计算设备通信的天线、发射器、接收器、收发器和 / 或支持硬件或者软件。通信接口 114 可以被配置为使用可

以用于在计算设备之间通信的任何协议来接收和 / 或传输数据。就这一点而言,通信接口 114 可以被配置为使用可以用来通过无线网络、有线网络、其某些组合等传输数据的任何协议来接收和 / 或传输数据,其中装置 102 和一个或者多个计算设备通过该网络通信。作为示例,通信接口 114 可以被配置为通过网络从服务器或者其它内容源(例如内容源 304)接收和 / 或另外访问内容(例如网页内容等)。通信接口 114 可以附加地比如经由总线与存储器 112、用户接口 116 和 / 或媒体文件交互电路装置 118 通信。

[0038] 用户接口 116 可以与处理器 110 通信以接收对用户输入的指示和 / 或向用户提供可听、可视、机械或者其它输出。这样,用户接口 116 可以例如包括键盘、鼠标、操纵杆、显示器、触屏显示器、麦克风、扬声器和 / 或其它输入 / 输出机制。在其中用户接口 116 包括显示器和 / 或与显示器通信的实施例中,显示器可以例如包括阴极射线管(CRT)显示器、等离子体显示屏(PDP)、液晶显示器(LCD)、发光二极管(LED)、有机发光二极管显示器(OLED)、触屏显示器、投影仪(例如配置为在投影屏幕、墙壁和 / 或其它物体上投影显示的投影仪)、全息显示器等。在其中用户接口 116 包括触屏显示器的实施例中,用户接口 116 可以附加地被配置为检测和 / 或接收对向触屏显示器的触摸手势或者其它输入的指示。用户接口 116 可以比如经由总线与存储器 112、通信接口 114 和 / 或媒体文件交互电路装置 118 通信。

[0039] 媒体文件交互电路装置 118 可以被实现为各种装置,比如电路装置、硬件、计算机程序产品或者其某些组合并且在一些实施例中被实现为处理器 110 或者另外由处理器 110 控制,其中该计算机程序产品包括在计算机可读介质(例如存储器 112) 上存储的并且由处理设备(例如处理器 110) 执行的计算机可读程序指令。在其中处理器 110 被实现为、包括或者另外地控制媒体文件交互电路装置 118 的一个实施例中,处理器可以视为引起、指引或者控制如这里描述的归属于媒体文件交互电路装置的各种功能的执行或者出现。在其中媒体文件交互电路装置 118 与处理器 110 分离地实现的实施例中,媒体文件交互电路装置 118 可以与处理器 110 通信。媒体文件交互电路装置 118 还可以比如经由总线与存储器 112、通信接口 114 或者用户接口 116 中的一项或者多项通信。

[0040] 如图 3A 中以及图 4 的操作 400 中所示,装置 102 包括用于引起相应功能的图像 310 和相应媒体文件的多个图像 320 的显示 300 的装置、比如处理器 110、用户接口 116、媒体文件交互电路装置 118 等。在前景中显示图像中的至少一个图像,并且在背景中显示图像中的至少一个图像。在所示实施例中,中心图像表现为在其它图像前面,这些其它图像被显示为在中心图像的侧面位于它的左侧和右侧。这样,所示实施例的中心图像视为在前景中,并且在背景中显示位于中心图像侧面并且表现为在中心图像后面位于它的左侧和右侧的其它图像。然而在前景中显示的图像在其它实施例中无需是中心图像并且可以定位于相对于其它图像的其它位置。然而在前景中显示的图像一般表现为在背景中显示的其它图像前面。

[0041] 在图 3A 中所示实施例中,在前景中显示相应功能的图像 310,并且在背景中显示相应媒体文件的图像 320,以便置于相应功能的图像侧面位于它的左和右两侧。相应媒体文件的图像 320 可以根据媒体文件类型和相应图像将传达的信息而变化。在其中媒体文件是音乐文件的一个实施例中,相应音乐文件的图像 320 可以是用于如图 3A 中由标示专辑 1、3 和 5 以及专辑 2、4 和 6 通常指示的相应专辑或者光盘(CD)的封面艺术作品。可选地,音乐文件的图像可以简单地提供艺术家的姓名和专辑的标题。在其它实施例中,媒体文件是音

频文件、比如音频书籍、视频文件、视频游戏等。在其中媒体文件是音频书籍的实例中，与之关联的图像可以是用于书籍的封面艺术作品或者简单地是作者的姓名和书籍的标题。在其中媒体文件是视频文件的实例中，图像可以是来自视频文件的代表图像、比如将表现为用于对应数字万用盘(DVD)的封面艺术作品的图像。最后，在其中媒体文件是视频游戏的一个实施例中，图像可以是用于视频游戏的DVD的封面艺术作品或者可以简单地是视频游戏的名称。无论图像如何，图像320代表媒体文件并且允许用户以直观方式容易地识别媒体文件。

[0042] 如图3A中所示，相应功能的图像310向用户提供对将响应于相应图像的选择而执行的功能的指示。例如相应功能的图像310可以如如图3A中的代表随机播放功能的图标所示的通过代表功能的图标用文字数字标识功能。显示的图像310用于的功能可以根据与相应功能的图像同时显示的图像320所用于的媒体文件的类型而变化。在其中媒体文件例如是音乐文件的一个实施例中，功能可以执行与音乐文件关联的相应功能。例如功能可以是随机播放功能，使得功能的执行包括比如通过引起来自多个媒体文件(例如音乐文件)的多个媒体项目(例如音乐音轨)按随机顺序播放，来按随机顺序播放多个媒体文件。可选地，功能可以引起具有紧接在相应功能的图像320右侧或者左侧的图像320的媒体文件完全播放。可以结合音乐文件以及其它类型的媒体文件提供更多功能。

[0043] 如图4的操作410所示，装置102可以包括用于比如响应于用户将光标放在功能的图像上并且比如通过选择“回车”键或者通过进行某一其它预定义动作进行双击来接收对于功能的图像310的选择的装置、比如用户接口116、处理器110、媒体文件交互电路装置118等。在一个实施例中，接收对于功能的图像310的选择而功能的图像被显示在前景中。如图4的操作420中所示，装置102也包括用于响应于对于相应功能的图像310的选择、针对具有与相应功能的图像同时显示的图像320的媒体文件中的一个或者多个媒体文件执行相应功能的装置，比如处理器110、媒体文件交互电路装置119等。如上文指出的那样，在其中媒体文件是音乐文件并且功能是随机播放功能的一个实施例中，装置102、比如媒体文件交互电路装置118可以响应于对于随机播放功能的选择来使多个媒体文件按随机顺序播放。通过允许通过选择功能的图像310来执行功能，本发明的示例实施例的方法和装置102提供允许用相对最少程度的用户交互执行功能的直观界面。

[0044] 装置102、比如用户界面116、处理器110、媒体文件交互电路装置118等可以被配置为在不同选择或者用户输入类型之间进行区分，并且对不同选择或者用户输入类型不同地做出响应。例如装置102可以被配置为在短敲击与长敲击之间区分，并且基于敲击类型不同地做出响应。在这一示例中，装置102可以被配置为响应于对于功能、比如随机播放功能的图像的短敲击来执行功能。然而装置102也可以被配置为响应于相同图像的长敲击来执行不同功能、比如通过翻转或者打开图像以显示将响应于随机播放功能的致动(比如响应于短敲击)来按随机顺序播放的媒体文件的列表。

[0045] 如图3B和图3C中所示，可以变更图像的显示300使得不同凸显出现于前景中。就这一点而言，可以分别如图3B和图3C中所示向左侧或者向右侧滚动多个图像使得先前在前景中的图像已经移向背景并且先前在背景中的图像已经移向前景。关于图3B，功能的先前在如图3A中所示前景中的图像310移向左侧和背景，而媒体文件、例如专辑1的先前在右侧并且在在图3A中的背景中的图像320现在移向图3B中的前景。相反地，针对图3C，功

能的先前在如图 3A 中所示前景中的图像 310 移向右侧和背景,而媒体文件、例如专辑 2 的先前在左侧并且在图 3A 中的背景中的图像 320 现在移向图 3C 中的前景。装置 102 (比如媒体文件交互电路装置 118) 可以从用户接收引起变更图像的显示 300 的输入。例如输入可以在一个实施例中是以用户选择右或者左箭头的形式。备选地,如在图 3A-3C 的实施例中所示,显示 300 可以包括具有柄部 340 的滚动栏 330,该柄部可以被用户输入拉向右侧或者左侧以便分别对应地右移或者左移图像的显示。也如图 3A- 图 3C 所示,可以以有序序列呈现多个图像使得图像的移动根据有序序列继续向右或者向左进行。这样,多个图像无论出现于前景中的图像和在背景中的图像如何都按从左到右的相同顺序保持。

[0046] 在一个实施例中,在前景中呈现图像不仅允许用户更清楚地查看图像作为例如它的部件和它的相对尺寸的结果,而且选择在前景中的图像可以引起与在背景中选择相同图像不同的动作。例如选择相应功能的在前景中显示的图像 310 可以引起功能执行。类似地,选择媒体文件的在前景中显示的图像 320 可以比如通过开始播放音乐文件、视频文件、视频游戏等来起动媒体文件。然而选择出现于背景中的图像可以无相同动作、但是可以简单地使图像重新定位使得在背景中选择的图像现在呈现于前景中以便可用于由用户致动。这样,在这一实施例中,选择相应功能的出现于背景中的图像 310 不会引起相应功能的执行。然而在其它实施例中,可以在出现于前景或者背景中之时相似地致动图像,而在前景中的图像只是比在背景中的图像更易于查看。

[0047] 在一个实施例中,装置 102、比如媒体文件交互电路装置 118 可以被配置为至少初始地响应于启动媒体文件的显示来使显示 300 如图 3A 中所示在前景中呈现相应功能的图像 310。然而在其它实施例中,无需初始地在前景中显示相应功能的图像 310,但是可以代之以在背景中显示它。

[0048] 如图 5 中所示,装置 102、比如媒体文件交互电路装置 118 可以在如下实例中提供包括附加信息的显示 500,在该实例中,相应媒体文件的图像 520 被显示在前景中并且相应功能的图像 510 被显示在背景中。就这一点而言,媒体文件可以包括多个媒体项目。在其中媒体文件是音乐文件的一个实施例中,音乐文件可以包括来专辑、CD 等的多个音轨,或者由自音乐文件的图像代表的其它项目等。这样,音乐文件的在前景中呈现的图像 520 也可以包括媒体项目、比如音轨的列表 550。在其中媒体文件是音乐文件的一个实施例中,可以提供音轨比如按标题的列表。这样,装置 102、比如媒体文件交互电路装置 118 可以不仅接收对于媒体文件的图像 520 的选择以便比如通过开始播放来自音乐文件的音轨来起动或者打开媒体文件,而且装置、比如媒体文件交互电路装置还可以接收对于特定媒体项目的选择并且可以作为响应针对选择的媒体项目执行预定义动作,包括比如在其中媒体文件是音乐文件的实例中通过开始播放已经选择的特定音轨来打开选择的媒体项目。这样,这一示例实施例的方法和装置 102 允许由用户以直观方式并且用最少量用户交互提供更细粒度的选择。取而代之,装置 102、比如媒体文件交互电路装置 118 可以提供显示 500,该显示包括用于对媒体文件的图像 520 和相应功能的图像 510 重新定位的滚动栏 530 和关联柄部 540 以及用于在相应媒体文件的媒体项目内滚动的滚动栏 560 和关联柄部 570 其二者。此外,在一个实施例中显示的媒体项目列表可以不仅包括媒体项目列表而且包括代表随机播放或者其它功能的单元或者按钮,使得从列表选择这一单元或者功能引起相应功能的执行,尽管是关于在特定媒体文件内包括的媒体项目而不是在背景中的其它媒体文件。

[0049] 如图 6 的操作 600 和 610 中所示, 装置 102 可以包括用于引起相应功能的图像 510 和相应媒体文件的多个图像 520 的显示并且用于接收对于图像的选择的装置, 比如处理器 110、用户接口 116、媒体文件交互电路装置 118 等。如操作 620 中所示, 这一示例实施例的装置 102 也可以包括用于确定选择的图像是否为功能的图像 510 或者媒体文件或者媒体项目的图像 520 的装置、比如处理器 110、媒体文件交互电路装置 118 等。装置 102 也可以包括用于在其中选择的图像是相应功能的图像 510 的实例中关于媒体文件中的至少一个媒体文件执行相应功能的装置、比如处理器 110、媒体文件交互电路装置 118 等。见操作 630。此外, 这一实施例的装置 102 也可以包括用于在其中选择的图像不是相应功能的图像 510 的实例中确定是否选择媒体文件或者媒体项目的装置、比如处理器 110、媒体文件交互电路装置 118 等。见操作 640。在其中选择媒体文件的实例中, 装置 102 可以包括用于比如通过按依次顺序播放音乐文件的音轨来起动媒体文件的装置、比如处理器、媒体文件交互电路装置 118 等。参见操作 650。可选地, 在其中选择媒体项目的实例中, 装置 102 可以包括用于比如通过播放相应媒体项目、例如音乐音轨来执行包括起动媒体文件的预定义功能的装置、比如处理器、媒体文件交互电路装置 118 等。见操作 660。

[0050] 图 4 和 6 各自图示根据一个示例实施例的系统、方法和计算机程序产品的流程图。将理解流程图的每个块和在流程图中的块组合可以由各种装置, 比如硬件和 / 或包括一个或者多个计算机可读介质的计算机程序产品实施, 该一个或者多个计算机可读介质具有在其上存储的计算机可读程序指令。例如这里描述的过程中的一个或者多个过程可以由计算机程序产品的计算机程序指令体现。就这一点而言, 体现这里描述的过程的计算机程序产品可以由移动终端、服务器或者其它计算设备的一个或者多个存储器设备(例如在存储器 112 中)存储并且由计算设备中的处理器(例如由处理器 110)执行。在一些实施例中, 包括计算机程序产品的计算机程序指令可以由多个计算设备的存储器设备存储, 其中该计算机程序产品体现上文描述的过程。如将理解的那样, 任何这样的计算机程序产品可以被加载到计算机或者其它可编程装置(例如装置 102)上以产生使得包括在计算机或者其它可编程装置上执行的指令的计算机程序产品产生用于实施在流程图的一个或者多个块中指定的功能的装置。另外, 计算机程序产品可以包括计算机程序指令可以被存储于其上的一个或者多个计算机可读存储器, 以至于一个或者多个计算机可读存储器可以指引计算或者其它可编程装置以特定方式工作使得计算机程序产品包括实施在流程图的一个或者多个块中指定的功能的制造品。一个或者多个计算机程序产品的计算机程序指令也可以被加载到计算机或者其它可编程装置(例如装置 102)上以使系列操作在计算机或者其它可编程装置上被执行以产生计算机实施的过程使得在计算机或者其它可编程装置上执行的指令实施在流程图的一个或者多个块中指定的功能。

[0051] 因而, 流程图的块支持用于执行指定功能的装置的组合。也将理解, 流程图的一个或者多个块和在流程图中的块的组合可以由执行指定功能的基于专用硬件的计算机系统实施或者由专用硬件与计算机程序产品的组合实施。

[0052] 可以用许多方式实现上文描述的功能。例如可以运用任何用于实现上文描述的功能中的每个功能的适当装置以实现本发明的实施例。在一个实施例中, 适当配置的处理器(例如处理器 110 和 / 或媒体文件交互电路装置 118)可以提供单元中的全部或者部分单元。在另一实施例中, 单元中的全部或者部分单元可以由计算机程序产品配置并且在计算机程

序产品的控制之下操作。用于执行本发明的一个示例实施例的方法的计算机程序产品包括比如非易失性存储介质的计算机可读存储介质(例如存储器 112), 以及在计算机可读存储介质中实现的计算机可读程序代码部分, 比如系列计算机指令。

[0053] 从在前文描述和关联附图中呈现的教导中受益的、在这些发明涉及的领域中的技术人员将想到这里阐述的本发明的许多修改和其它实施例。因此将理解, 本发明的实施例将不限于公开的具体实施例, 并且修改和其它实施例旨在于包含在本发明的范围内。另外, 虽然前文描述和关联附图在单元和 / 或功能的某些示例组合的背景中描述示例实施例, 但是应当理解, 备选实施例可以提供不同单元和 / 或功能组合而未脱离本发明的范围。就这一点而言, 例如在本发明的范围内也设想除了上文明确描述的单元和 / 或功能组合之外的不同单元和 / 或功能组合。虽然这里运用具体术语, 但是它们仅在通用和描述的意义上加以使用而并非出于限制的目的。

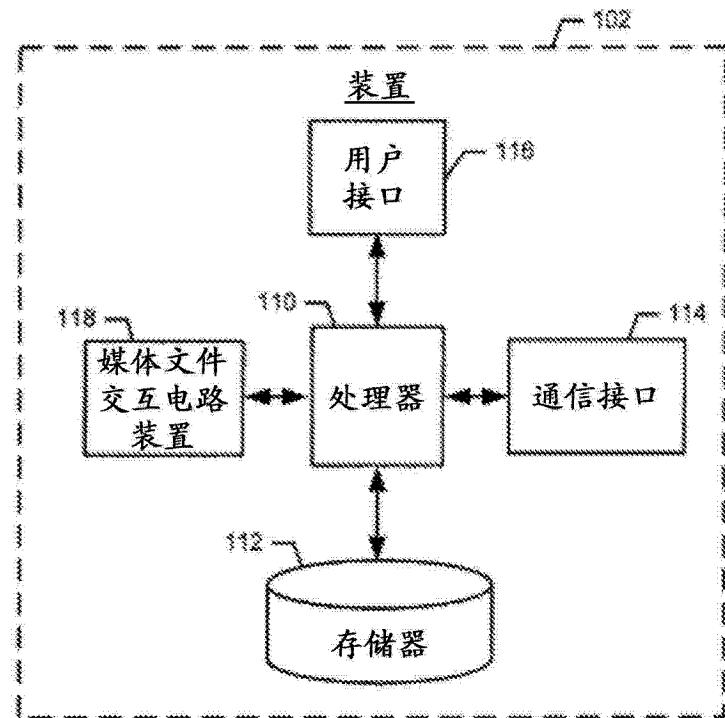
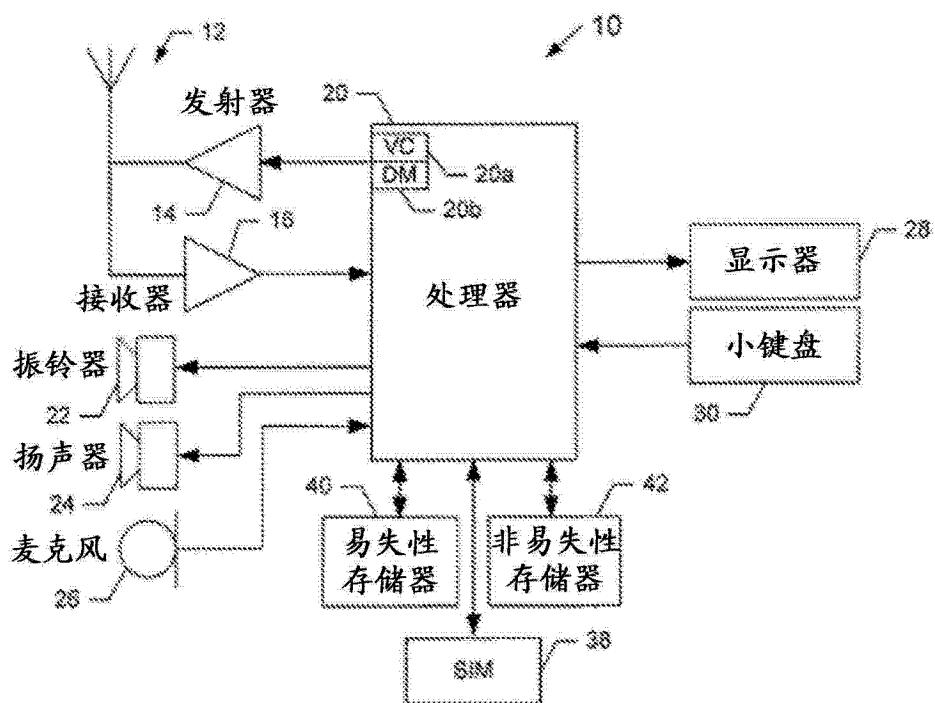


图 1



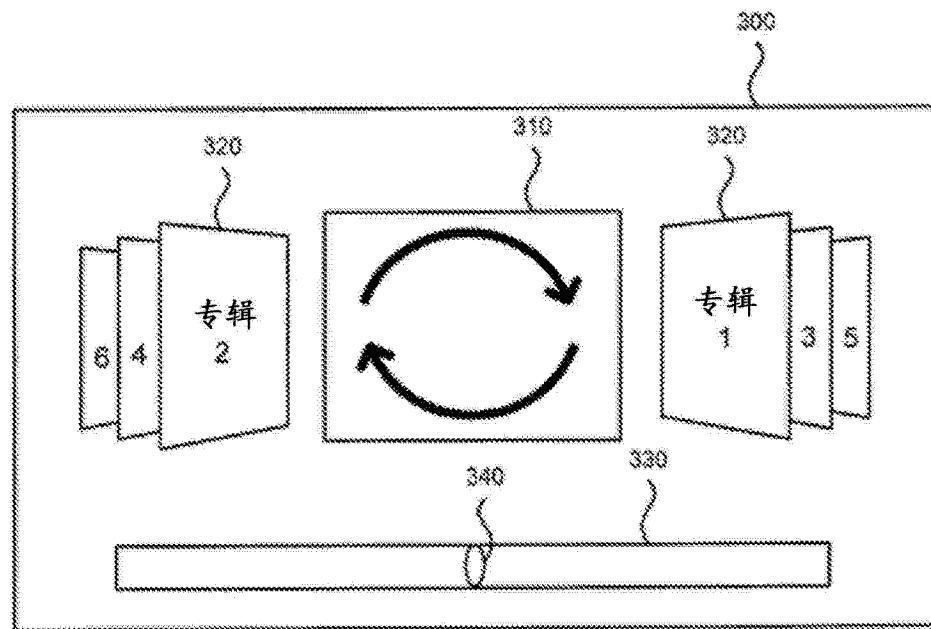


图 3A

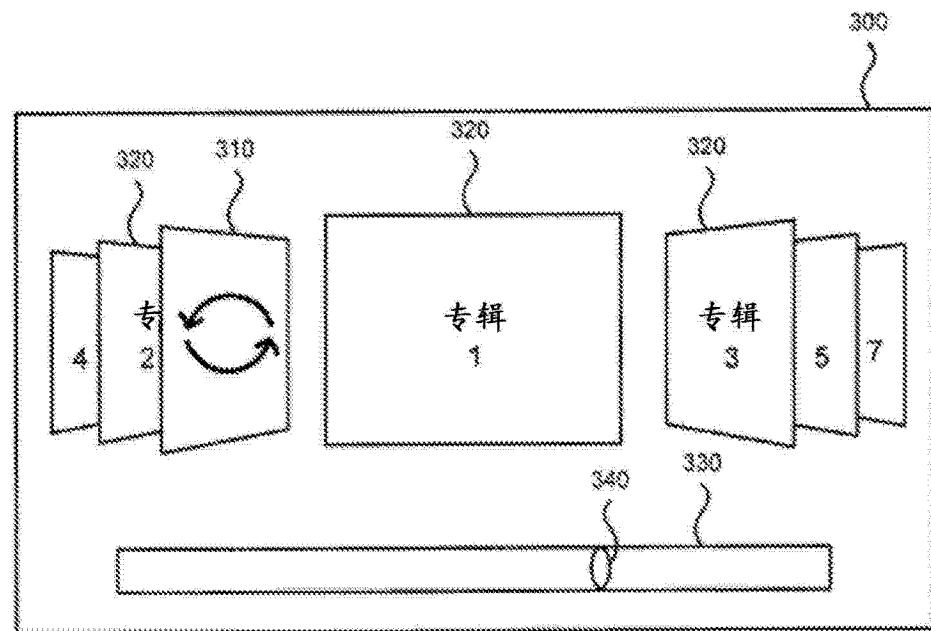


图 3B

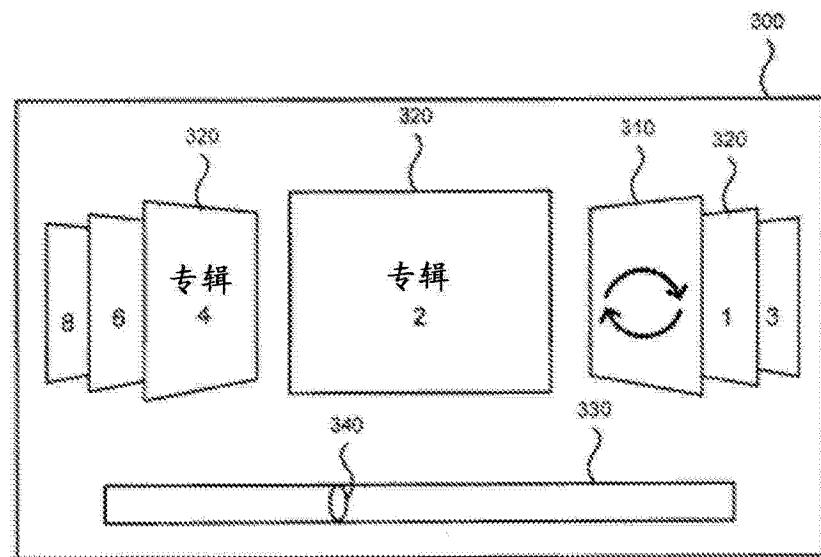


图 3C

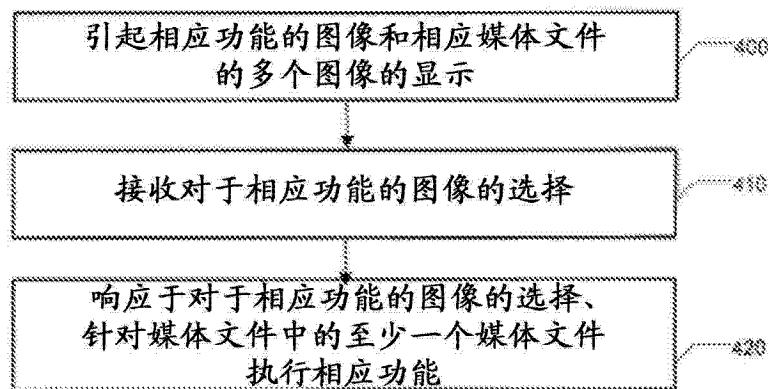


图 4

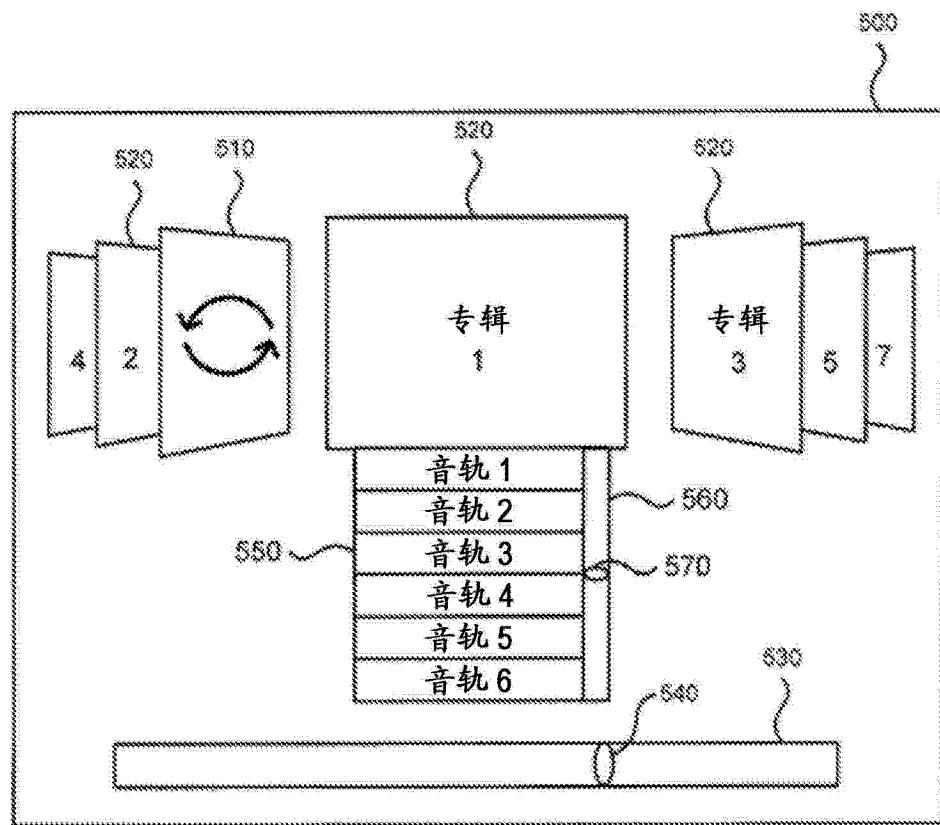


图 5

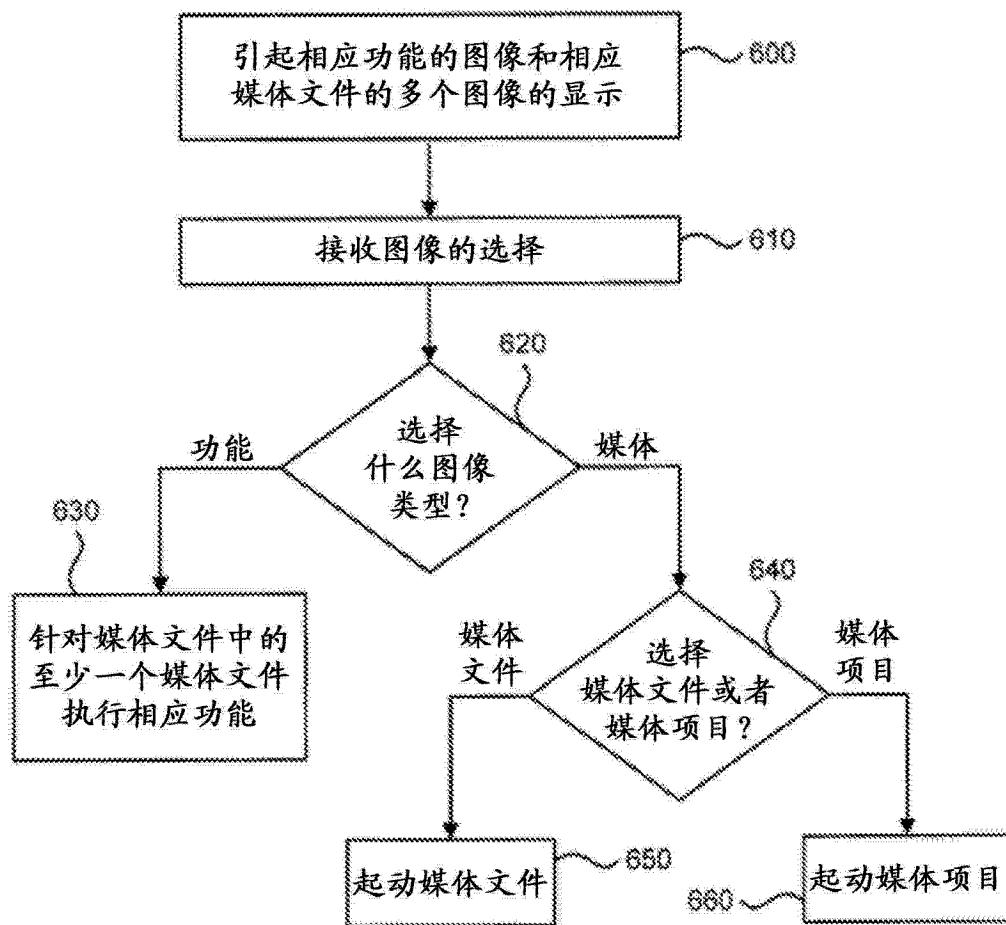


图 6