



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02820329.1

[43] 公开日 2005年1月19日

[11] 公开号 CN 1568519A

[22] 申请日 2002.7.29 [21] 申请号 02820329.1

[30] 优先权

[32] 2001.8.14 [33] US [31] 09/929,257

[86] 国际申请 PCT/IB2002/003200 2002.7.29

[87] 国际公布 WO2003/017100 英 2003.2.27

[85] 进入国家阶段日期 2004.4.14

[71] 申请人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 M·库萨诺 R·A·拉姆博内

L·霍尔豪塞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

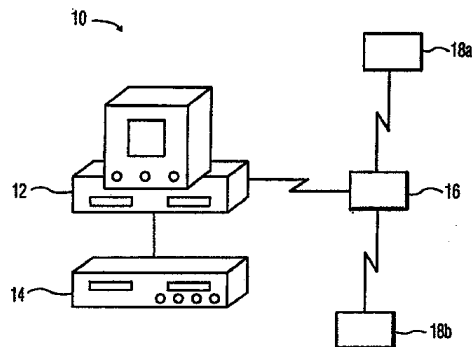
代理人 杨生平 王 勇

权利要求书 2 页 说明书 19 页 附图 5 页

[54] 发明名称 通过所有权申请选择和控制远程和本地内容

[57] 摘要

一种在本地服务器上运行的软件应用程序，该本地服务器拥有一个或多个相关本地存储媒介并和网络服务器连接，该应用程序在基于内容的 GUI 中将存储在该一个或多个本地存储媒介中的数据表现出来，该网络服务器以该应用程序的兼容格式将数据提供给该本地服务器，该应用程序把从网络服务器上接收到的数据组织起来，并呈现在基于所提供的数据内容的 GUI 上。



1. 一种在本地服务器上运行的软件应用程序，该本地服务器拥有一个或多个相关的本地存储媒介并和网络服务器连接，该应用程序根据内容在一个相容图形用户界面中表示存储在所述一个或多个本地存储媒介中的数据，该网络服务器以该应用软件的兼容格式将数据提供给该本地服务器，该应用软件根据所提供的数据的内容在所述图形用户界面上组织和呈现可以从所述网络服务器上访问的数据。

2. 如权利要求1所述的软件应用程序，其中该软件应用程序接收从该网络服务器下载的数据，并将该数据存储在一个相关的本地存储媒介中，该应用软件将该下载的数据和存储在该一个或多个本地存储媒介中的数据集成起来，根据该数据内容在该图形用户界面中呈现出来。

3. 如权利要求2所述的软件应用程序，其中该软件应用程序是音乐应用软件。

4. 如权利要求2所述的软件应用程序，其中当用户选择在所述图形用户界面上所呈现的存储数据内容时，该软件应用程序控制相关的设备，以利用存储在该一个或多个本地存储媒介中的数据。

5. 如权利要求1所述的软件应用程序，其中该软件应用程序接收可从网络服务器上访问的数据的识别数据，该应用软件根据数据的内容在一个图形用户界面中表示与存储在该一个或多个本地存储媒介中的数据集成的可从所述网络服务器上访问的数据。

6. 如权利要求5所述的软件应用程序，其中经由该图形用户界面对可从该网络服务器访问的数据进行的选择启动了来自该网站的数据流。

7. 如权利要求1所述的软件应用程序，其中该图形用户界面将本地存储的数据和远程网络中的数据在结合了数据表示法的标准显示器中呈现出来，该数据表示法和数据存储在何处无关。

8. 一个包含本地服务器的系统，该本地服务器和远程网络连接并运行至少一个软件应用程序，该系统具有至少一个存储本地信息的相关存储媒介，该软件应用程序启动从该本地服务器到该远程网络的通信以便从该远程网络检索信息，并将该检索的信息存储在该至少一个相关的存储媒介上作为本地信息，该检索的信息包括按照预定格式格

式化的特定数据，该预定格式和该至少一个软件应用程序兼容。

9. 如权利要求 8 所述的系统，其中该本地服务器经由一个网络服务器和该远程网络连接。

10. 一种使本地服务器的软件应用程序能够从远程服务器接收信息的方法，该方法包含可由该软件应用程序使用的请求信息的步骤，请求的信息包含终端用户的至少一个偏好，并从该远程服务器接收被选信息，该被选信息的格式和该软件应用程序兼容，该被选信息对应该至少一个偏好。

11. 如权利要求 10 所述的方法，其中该本地服务器按照预定格式接收被选信息，该预定格式是该软件应用程序所使用的。

12. 如权利要求 10 所述的方法，其中该本地服务器将接收到的被选信息转换成预定格式，该预定格式是该软件应用程序所使用的。

13. 如权利要求 10 所述的方法，其中该本地服务器从网络服务器接收被选信息。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其中该网络服务器从至少一个网站接收被选信息。

15. 如权利要求 13 所述的方法，其中该网络服务器从至少一个网站接收信息，并选择被本地服务器接收的信息。

通过所有权申请选择和控制远程和本地内容

技术领域

- 5 本发明涉及用来提供设备控制，组织该设备上本地存储的信息以及该设备对本地和远程信息的访问的系统和方法，具体地说，涉及经由提供标准用户接口的专用软件应用程序提供以上功能的系统和方法。

背景技术

- 10 消费电子（CE）设备如家用娱乐装备（DVD 播放机，DV 可便携式摄像机，数字电视机等等）都是数字处理和数字存储系统。在网络上连接这些设备使其可以共享处理和存储资源。商业上可用的家用网络的例子是执行 1394 IEEE 标准作为传输协议的网络。向 CE 设备提供访问全球网，也即互联网网的能力，就向 CE 设备提供了访问大量数据的能力。可以直接或者通过本地服务器向 CE 设备提供互联网入口。例如，
15 通过互联网和万维网（WWW）相连的带网络浏览功能的电视机已商业化了。

- 互联网向用户提供访问大量由各种信息源（网站）提供的信息的机会。每个信息源典型地提供自己的图形用户界面（GUI），允许用户请求并从该信息源接受信息以及在该信息源中浏览。用户访问的每个信息源提供给用户不同的 GUI，如网页格式，使得用户必须先熟悉每一种特殊的 GUI，然后才能找到他寻找的信息的位置。另外，当用户在互联网上搜索特定信息时，必须详细审查大量信息以便找到需要信息的位置，使得搜索过程极费时间。相对来说，当前的搜索效率低，费时间且不实用。由于用户不能在大量信息中进行选择以及时间限制，因此
20 该搜索过程极不成功。即使过滤搜索也提供给用户不需要的信息，这些信息或者与用户的需要无关或者是重复的。

- 当用户从互联网信息源中找到希望的信息时，他可能决定本地存储该信息或者对该信息进行本地可检索分类。该用户通常必须一步一步经过文件结构层次将该远程信息存储在希望的位置上。当访问该存储的远程信息时，用户又必须一步一步经过文件结构层次定位该希望的信息。另外，确定该信息本地存档在什么地方是一个特别的过程。假如用户决定要对该信息进行本地可检索分类，而该信息本身仍然远程
30

存储的话，那么通常存在相同的问题。

当前用来允许用户操作 CE 设备的系统存在一些不足之处。例如，在备有图形用户界面（GUI）的设备驱动系统中，其中用户可以在该图形用户界面（GUI）中选择设备，该系统提供了较高的定制和控制自由
5 度。可是，通过增加新设备可以增加功能性，而且焦点和入口必须通过硬件而不是内容。该系统最适合那些具有较高技术能力的用户，而不是典型的娱乐用户。在备有 GUI 的任务驱动系统中，其中用户在该 GUI 中选择任务来执行，该系统根据有效任务组织内容，当系统增长时限制增加功能的灵活性。该系统适合那些缺乏技术能力的用户，可是
10 也极大地损失了灵活性。

需要提供用户一种实用和有效的方法，以便在互联网上寻找希望的信息，以一种容易访问和管理的方式存储该信息，并在设备网络（如家用网络）中使用该信息。需要一种兼容的用户界面，而不用考虑哪种信息源。另外，当可上网的装置，设备和计算机从互联网上访问和
15 存储信息时，更加需要提供一种兼容的用户界面来访问存储的信息。另外，需要提供一种实用和有效的方法来组织和定位该存储的信息，并使用户能容易地访问该信息，而不需要用户浏览整个文件结构层次。

另外还需要一种兼容的用户界面，经由该用户界面用户可以控制可
20 上网设备；存储和访问本地存储数据；以及通过互联网有效寻找和访问信息，并以一种集成的方式将获取的信息和本地存储的数据一起存储。

发明内容

因此，本发明提供了一种网络服务器，该网络服务器根据用户和设备的偏好和选择，通过选择互联网上的可用信息，来应答来自本地服务器的用户请求。特别地，用户通过本地服务器请求的信息可以是基于内容的信息，如音乐选择。本地服务器接受和处理用户请求，根据
25 用户请求确定用户的选择，并将用户偏好数据提供给网络服务器。可选地，用户偏好也可由网络服务器根据本地服务器传送的请求来确定。特别地，用户偏好可能属于基于内容的信息，如音乐的偏好。
30

从至少一个信息或者数据提供者如网站，以预定格式提供信息和数据给网络服务器。由该至少一个提供者提供的信息和数据对应于用户

请求的基于内容的分类，如音乐。该网络服务器使用该信息请求和用户的偏好，以便将符合用户选择的信息提供给本地服务器。例如，当提供的请求和基于内容的信息（例如，“新版音乐”）有关时，网络服务器可以提供根据偏好为特定用户剪裁的信息（例如，在“成人当代音乐”的用户偏好范围内的新版音乐）。

5 软件应用程序可以在本地服务器上运行。该软件应用程序可以提供一种统一的组织结构，用于本地存档和呈现从网络服务器处接收并由本地服务器存储的信息。因此，当该应用软件涉及基于内容的信息如音乐时，该软件应用程序可以为用户组织本地存储并可通过网络服务器检索的音乐内容。该应用软件也可提供统一的 GUI，该 GUI 以统一的直接的方式呈现该信息。例如，当该应用软件涉及基于内容的信息如音乐时，该 GUI 可以呈现一个集成音乐列表（无论该音乐是本地存储的还是可以通过网络服务器访问的），可以浏览的新版本（基于用户偏好经由网络服务器传输）以及购买和下载媒介（同样基于用户偏好经由网络服务器传输）。该网络服务器根据用户请求和偏好生成适合的内容，并以一种和 GUI 兼容的格式提供数据，从而提供信息给本地服务器。该软件应用程序也可操作至少一个 CE 设备，包括控制该 CE 设备，访问该 CE 设备使用的信息（包括存储，组织和恢复信息）并向该 CE 设备提供互联网访问。

20 因此，本发明提供了一种与远程服务器连接的本地服务器。该本地服务器运行软件应用程序并可向用户提供 GUI。该软件应用程序组织那些和可从远程服务器检索的信息一起本地存储的信息。根据用户偏好，可以将可从远程服务器检索的属于软件应用程序的信息从本地服务器传输到远程服务器并/或存储在远程服务器。以预定或预先指派的格式提供本地信息和那些可从远程服务器检索的信息，使得本地服务器可以利用，组织，管理和集成该接收到的数据。特别地，当数据涉及 GUI 时，该预定格式使得该 GUI 能够为用户提供软件应用程序的相关信息的集成表示，无论该信息是本地存储的还是存储在远程服务器上的。该 GUI 允许用户浏览该信息，无论该信息是本地存储的还是存储在远程服务器上的。

30 正如前面提到的，该远程服务器以预定或者预先指派的格式提供信息，该格式和应用软件的性能兼容，因此，该远程服务器包含统一的

向那些和该软件应用程序（可以是基于内容的应用软件，如音乐）有关的用户表示数据的方法。可以从一个或者多个内容提供者处以必要的格式将该软件应用程序的相关数据提供给该远程服务器。因此，该远程服务器可以作为本地服务器的内容库或者内容入口，以所需的格式提供数据，并根据用户偏好对提供的内容进行过滤。

该软件应用程序也可提供多种功能，它可以控制本地设备（例如该设备是本地网络的一部分），也可以是通过远程服务器访问的多种功能。例如，由该应用软件提供的 GUI 可以允许用户实现对连在本地服务器上的设备如 CE 设备的控制，访问存储器以便存储和检索该设备所使用的信息（可以在 GUI 的内容部分将其显示给用户），以及寻找，访问和 / 或购买位于远程网络的被选信息。从该远程网络上接收的数据是预定格式的，使得该应用软件可以利用、组织和集成该接收到的数据，以及通过 GUI 将该集成的数据呈现出来。

正如前面提到的，从远程网络获取的信息是预定格式的，因此它可以和本地存储的信息一起无缝地存储在该设备的存储器中。远程服务器可以通过本地服务器和本地设备进行通信，以便从该远程服务器提供信息给该设备。网络服务器接收用户请求，并可根据用户偏好和 / 或该设备相关的简档选择信息。通过网络服务器从远程网络上的至少一个网站检索该选择的信息。该网站可以按照预定格式提供信息。该网络服务器将被选的格式化信息传送给需要该信息的设备，该预定格式允许该设备利用，组织，管理和集成该接收到的信息。从该网络服务器接收到的信息符合该设备的 GUI。

本发明也包括操作具有与远程网络通信能力的设备的方法。该设备将用户请求从该设备传送到远程网络的网络服务器，例如该设备包含运行有关软件应用程序的本地服务器。该网络服务器识别用户和 / 或设备的简档。该网络服务器根据用户偏好和 / 或设备简档，选择该远程网络上的至少一个网站提供的信息。该至少一个网站以预定格式提供信息给网络服务器，该网络服务器将该信息传送给设备。该设备接收数据，预定格式允许该设备通过使用软件应用程序，从而例如，利用，组织，管理和集成该接收到的数据。例如，同样通过使用该软件应用程序，该设备可以将该信息呈现在属于该设备的 GUI 中，并将该 GUI 呈现给用户。该 GUI 将从网络接收到的信息和该设备内部存在的数

据集成起来，例如以集成的方式存储和分类该数据，并将该数据呈现给用户。该 GUI 使得用户可以控制该设备，在该设备联合存储器上存储和访问数据，并将请求传送到网络服务器，等等。

最后，本发明不限于以预定格式从网站传送内容数据和信息，而该
5 预定格式又与本地服务器的应用程序和 / 或该本地服务器相关的统一
或定制 GUI 兼容的情况。可选地，网站可以以一种格式提供内容数据，
对于该格式该本地服务器没有可用的解码器。另外，该网站可以不提
供任何 GUI 控制数据，或者可以提供可能与本地服务器相关的 GUI 不
兼容的 GUI 控制数据。（例如，该网站可能提供 HTML，但是 HTML 可
10 能和该软件应用程序的 GUI 不兼容。）在这样的可选实施例
中，该远程网络服务器也可以处理从网站接收到的信息，使其按照本地服务器
（当适用时，包括该本地服务器相关的 GUI）可使用的预定格式。可选
地，该本地服务器相关的软件可以将提供的内容和 / 或 GUI 控制数据
转换成和该本地服务器兼容的格式，当适用时，包括可以由 GUI 显示
15 的格式。在这种情况下，假如该本地服务器也执行上述远程网络服务
器的其它服务的话，则可以从系统中去掉该网络服务器，该本地服务
器也可以和网站连接而不需要插入网络服务器。

附图说明

根据以下对典型实施例及附图的详细描述，本发明的上述和其它目
20 的，特征和优点将变得显而易见，其中：

图 1 是根据本发明的系统的方框图；

图 2 是根据本发明在本地服务器上运行的软件应用程序的功能模
块的方框图；

图 3 是根据本发明的一个优选实施例的网络服务器的功能模块的
25 方框图；

图 4 是根据本发明的一个优选实施例的系统表示图；

图 5 是本发明的一个优选实施例的方法的流程图；

图 6 是根据本发明的一个优选实施例的本地网络单元的图形用户
界面的一个视图表示；和

30 图 7 是根据本发明的一个优选实施例的本地网络单元的图形用户
界面的第二视图表示。

具体实施方式

现在来看附图，其中类似的参考数字表示类似或者同一个元件，特别参考图 1，本地服务器 12 可操作地与 CE 设备 14 连接。因此该本地服务器 12 和该 CE 设备 14（和其它这样的设备）包含普通的“本地网络”。本地服务器 12 经由远程服务器 16 与互联网连接。至少一个数据提供者（网站）18 经由远程服务器 16 提供数据给本地服务器 12。

本地服务器 12 可以是 PC，具有连接其上（例如通过机顶盒）的控制单元和存储器的其它显示器（如 TV），等等。该本地服务器 12 也可集成在该 CE 设备 14 中。

该 CE 设备（和可以类似联网的其它设备）也可以具有一个用来控制该设备的处理器，以及用来存储该设备所用信息的存储器。可选地，该 CE 设备 14 可以直接从运行设备控制应用程序的本地服务器 12 处接收控制命令。该 CE 设备 14 也可直接和远程网络服务器 16 连接。设备 14 可以是家用电器或者消费电子设备，如和家庭娱乐有关的设备，如播放音乐的设备，此处称为音乐装置。正如上面提到的，本地服务器 12 和设备 14 可以集成在一起，例如，CD 播放机应用程序和 PC 集成起来。可选地，智能装置或 CE 设备可以包含本地服务器 12 和设备 14，其中该本地服务器 12 是处理器和该网络激活设备有关的应用程序。

该本地服务器 12 上有至少一个软件应用程序，该软件应用程序产生呈现在本地服务器 12 的显示器上的 GUI。该应用程序管理和组织本地存储的数据，该数据可整体或者部分属于和该应用程序兼容的 CE 设备 14，并经由 GUI 显示内容。该应用程序也可提供有关功能，包括控制联网的 CE 设备 14，和在该 GUI 上显示该控制功能。

当用户通过 GUI 提出请求时，该远程网络服务器 16 将来自至少一个数据提供者如图 1 中的数据提供者 18a 和 18b 的信息提供给本地服务器 12。数据提供者 18a，18b 可以是互联网上的网站，而远程网络服务器 16 可以看成是互联网的一部分。由数据提供者 18a，18b 提供的信息是按照预定格式的，该预定格式和本地服务器 12 的软件应用程序特别是该应用程序的 GUI 相兼容。该网络服务器将数据提供者 18a，18b 提供的信息呈现给本地服务器 12，因此它可以和本地存储的数据集成起来并以集成的形式显示在 GUI 上。由网络服务器 16 提供的信息和任何本地内容以集成的且天衣无缝的方式显示在 GUI 上。例如，假如由用户选择的信息是基于内容的，那么 GUI 将本地存储的信息和

可以通过远程网络服务器 16 访问的信息一起呈现出来。

本地服务器 12 和 / 或远程服务器 16 可根据记录的用户偏好进一步过滤从互联网提供给该本地服务器的信息。例如，当该信息基于内容时，本地服务器 12 和 / 或网络服务器 16 可拥有有关的用户偏好文件，该文件限制了提供给落在偏好范围内的软件应用程序的内容信息。由该数据提供者 18a, 18b 提供的信息可能需要具有标准化数据组，该标准化数据字段可以识别所提供的信息内容。

正如上面提到的，网络服务器 16 可以提供基于内容的信息和 / 或功能信息给本地服务器运行的软件应用程序。数据提供者或者网站 18a, 18b 以必需的预定格式将这样的信息提供给网络服务器 16。例如当用户通过 GUI 对网络服务器 16 做出数据请求时，用户访问该网络服务器 16 上的信息。（由于该 GUI 的集成和无缝的特性，用户可能不知道该请求针对哪里，是本地还是网络服务器 16。）该数据请求可将信息从网络服务器 16 下载到本地存储器，此处该软件应用程序将该信息和其它本地存储的信息进行适当的集成，以及集成进 GUI 呈现的信息中。可选地，该信息可仍然远程存储在网络服务器 16 和 / 或网站 18a, 18b 上，并且当需要时，由该软件应用程序访问该信息（例如，流动或者下载）。在这种情况下，该远程存储的内容信息和本地存储的数据和信息集成起来，由 GUI 呈现出来。可以本地或者远程存储，并可从远程存储器转移到本地存储器的内容数据和信息的例子包括文学作品，电影和音乐。功能性数据的例子包括装置和设备控制程序和应用程序，如音乐回放程序。

在所述实施例中，网站 18a, 18b 传送出的内容数据和信息是预定格式的，该预定格式与该本地服务器上运行的应用软件，当适用时包括本地服务器相关的统一的或者定制的 GUI 相兼容。可选地，网站 18a, 18b 可以以一种格式提供内容数据，对于该格式本地服务器没有可用的解码器。另外，网站 18a, 18b 可不提供任何 GUI 控制数据，或者可以提供本地服务器相关的定制和统一 GUI 不兼容的 GUI 控制数据。（例如，该网站 18a, 18b 可能提供 HTML，但是 HTML 可能和该软件应用程序的 GUI 不兼容。）在这样的可选实施例中，该网络服务器 16 或者本地服务器 12 也可以（除了上述其它处理以外）将提供的内容和 / 或 GUI 控制数据转换成和该本地服务器兼容的格式，包括当适用

时可以由该本地服务器相关的 GUI 显示的格式。当该本地服务器 12 提供这种转换时，该网络服务器 16 可提供偏好处理，或者当该本地服务器也可以提供偏好处理和上述网络服务器的任何其它服务时，可以去除该网络服务器 16。

5 回到上述主要实施例，其中网站 18a, 18b 以预定格式提供内容数据，图 2 描述了本地服务器 12 上运行的软件应用程序 30 的模块。GUI 模块 32 提供了应用软件 30 功能方面的集成 GUI，包括操作控制 34，存储器访问 36 和远程服务器（互联网）访问 38。控制器操作模块 34 10 传送指令来控制 and 接收来自与本地服务器 12 相关的功能的状态数据。例如，当本地服务器 12 是 PC 而软件应用程序是音乐时，控制器操作模块 34 可以控制该 PC 的 CD 播放机，而该 GUI 可以将启动该 CD 播放机的图形界面提供给用户。（通过 GUI，可以简单地将音乐选择的“播放”选项呈现给用户，而不需呈现播放该选择的设备。）可选地，当本地服务器 12 是和 CD 播放机 14 连接的 TV 机顶盒，或者该本地服务器 15 器 12 是 CD 播放机 14 的一部分时，该控制器操作模块可提供 CD 播放机 14 设备的控制器可识别的控制信号，而 GUI 可将播放 CD 播放机的图形界面提供给用户。通过 GUI，用户可以操作和观察设备控制器的状态。

存储器管理模块 36 提供对信息的访问，该信息由与本地服务器 12 20 和 / 或设备 14 相关的存储媒介本地存储。存储器管理模块 36 提供了一种本地存储信息的存档结构，并根据用户请求检索该信息。通过 GUI，用户可以访问，浏览和删除本地存储的数据。可是，如以下所述，该 GUI 可以呈现与存储在远程服务器上的数据相集成的数据结构，用户可能不知道该数据存储在哪里。因此，信息的位置可存储在一个或多个本地存储设备上，并由软件应用程序进行管理，隐藏在用户看不到的地方。通过 GUI，用户经由图形表示访问信息，用户从不直接面对文件结构。如以下进一步描述的那样，当存储网络服务器 16 从远程信息源得到的信息时，该软件应用程序将来自远程信息源的信息和已经 25 存储在设备存储器上的本地信息无缝地存储在一起，这将在下面更详细地进行描述。

30 互联网访问模块 38 允许用户和网络服务器 16 进行通信，因此提供对网络服务器 16 上远程存储的从网站 18a, 18b 接收到的信息的访

问。至于提供通过网络服务器 16 可以获得的信息，该网络服务器 16 可提供符合该软件应用程序的格式，因此也符合本地服务器的集成 GUI 的格式的数据。从数据提供者 18 处接收到的数据可以是预定格式的。因此，通过 GUI 32 将用户可获得的网络服务器 16 上的信息和数据呈
5 现给用户，并将该信息和数据与任何本地存储的信息无缝地集成起来。例如当用户使用 GUI 选择远程存储在网络服务器 16 上的内容或者功能时，该 GUI 32 也可使用户能够从网络服务器 16 下载信息或数据。当下载后，存储器访问模块 36 在一文件结构中将下载的数据和先前存储的本地数据或信息集成在一起。该 GUI 32 继续以集成的形式呈现该
10 数据或信息，无论其存储在哪里。这样，该 GUI 就作为本地和远程数据采集的一个入口。

另外，偏好确定模块 40 提供了对来自远程服务器 16 的请求的信息和数据的偏好。属于数据请求的偏好可以由用户通过 GUI 输入，或者在用户行为和选择的基础上由应用程序本身随时间创建。如下所
15 述，该网络服务器 16 使用该偏好来确定送到本地服务器 12 的信息。

特定的软件应用程序可以应用到和本地服务器有关的不同类型设备上。可选地，对每种类型的设备可以使用综合软件应用程序的各个分段。例如，综合软件应用程序可以在本地服务器 12 上运行，设备 14 可以使用该综合软件应用程序中的可用软件应用程序。和特定软件应用
20 程序相关的其它设备也可使用该可用软件应用程序。通过本地服务器 12，可以进行设置，升级和定制。例如，音乐装置，DVD 播放机，洗衣机和烤箱都可以和特定软件应用程序相关，该软件应用程序设计成和特定装置或者设备相关，并为其提供适合该装置或设备的信息。本地服务器 12 上的综合软件应用程序可提供那些特定应用。

当用户通过本地服务器 12 向网络服务器发出需要信息的请求（可以是内容和 / 或功能信息的请求）时，网络服务器 16 接收和处理该请求。图 3 中示出了该网络服务器 16 的处理过程。请求处理器模块 52 接收用户请求（包括和请求有关的偏好），并辨认发出请求的设备的
25 简档（如设备标识符）。简档是通过带有请求数据的简档数据，和 / 或查找该设备 / 用户注册到该网络服务器的服务上时由用户输入并由
30 网络服务器 16 存储的该设备 / 用户的简档数据来辨认的。

信息选择模块 54 根据该设备 / 用户的简档和用户请求来选择并检

索被选信息。另外，最好选择信息以免信息重复。最后，由网络服务器 16 根据接收到的用户偏好过滤该信息。因此，该信息是根据信息的内容而不是信息产生的信息源（如网站）进行选择。在一个实施例中，该信息可以从网络服务器 16 管理的动态数据库中进行选择，该数据库利用来自一个或多个网站 18 的新信息进行连续更新。该网络服务器 16 根据用户 / 设备简档和 / 或程序上的考虑对提供信息给数据库的网站 18 进行选择。该网络服务器 16 的操作者可以同意被选的网站 18 提供维护该数据库所需信息。可选地，该网络服务器 16 可通过使用指向被选信息的指针，访问网站 18 提供的信息。该指针是每条被指向的信息在网站 18 中所处的地址。这样，该网络服务器 16 管理信息流并指向它，而不需要实际上存储它。该网络服务器 16 也可启动搜索位于网站 18 的被选信息。

网站 18 可将从该网站 18 检索的信息以预定格式提供给网络服务器 16。可选地，该网络服务器 16 处理从该网站接收到的信息，使之成为预定格式。可是，在优选实施例中，该网络服务器 16 从网站 18 检索信息，它与该网站 18 之间具有预先协议，因此该信息按照该网络服务器 16 的规范格式化。该预定格式和本地服务器 12 的软件应用程序所需的格式相关，以便当下载后，该信息可以无缝地和本地存储的信息集成起来，并且能够通过 GUI 将该远程信息和本地存储的信息以一种集成的方式进行集成和呈现。

路由模块 56 将按预定格式格式化的被选信息传送到请求该信息的本地服务器。

本地服务器 12 收到该数据后，有关软件应用程序的模块 38 辨认，检索该数据的合适元素，并将其传送给该软件应用程序的其它模块。在该软件应用程序自身的 GUI 中就可显示从该网络服务器 16 处接收到的信息，以使用户进行浏览（如果合适的话，还有类似存储的本地数据）。如果用户请求，可以下载该内容数据，并将其与本地数据集一起存储，然后如果合适的话，将其与类似存储的本地数据集集成起来通过 GUI 呈现出来。当该本地服务器 12 和设备如设备 14 集成起来时，用户可以通过该设备上的物理控制接口浏览从网络服务器 16 处接收到的信息。

如上所述，对于以上参考图 2 和 3 所描述的实施例来说，内容数据

和信息基本上是以预定格式从网站 18a, 18b 传送的, 该预定格式又和该本地服务器, 包括该服务器相关的统一或者定制 GUI 相兼容。可选地, 网站 18a, 18b 可以一种格式提供内容数据, 对于该格式, 该本地服务器 12 没有可用的解码器。另外, 网站 18a, 18b 可以不提供任何 GUI 控制数据, 或者可以提供和本地服务器相关的定制和统一 GUI 不兼容的 GUI 控制数据。(例如, 网站 18a, 18b 可提供 HTML, 但是可能和该软件应用程序的 GUI 不兼容。)在这样的可选实施例中, 如上所述, 网络服务器 16 可处理从该网站 18a, 18b 处接收到的信息, 使之成为该软件应用程序所需的预定格式, 当适用时, 包括和该本地服务器相关的 GUI。在这种情况下, 该网络服务器 16 具有至少一个图 3 中的转换模块, 以便将提供的内容和/或 GUI 控制数据转换成和该本地服务器 12 相关软件应用程序相兼容和/或可由 GUI 模块显示的格式。可选地, 该软件应用程序 30 (或者本地服务器 12 的其它相关软件) 可将提供的内容和/或 GUI 控制数据转换成和该本地服务器 12 相关软件应用程序相兼容和/或可由 GUI 模块显示的格式。在该情况下, 假如图 2 的软件应用程序 30 (或者本地服务器 12 的其它相关软件) 并入了网络服务器 16 的其它处理模块(如在图 3 中示出的以及上面描述的模块), 则可以从系统中去除该网络服务器 16。在这种情况下, 该本地服务器 12 和网站 18a, 18b 连接而不需插入网络服务器 16, 并且该本地服务器提供数据转换和偏好过滤功能。

在基于上述主要实施例(即其中网站 18a, 18b 以预定格式提供数据, 远程服务器 16 为本地服务器 12 上运行的图 2 所示的软件应用程序提供图 3 所示的入口服务)的第一范例中, 本地服务器 12 是 PC, 该 PC 和放置用户 CD 收藏的 CD 转盘联网。该 PC 也可支持播放存储在 PC 上的 MP3 音乐文件集的音频播放机。由本地服务器 12 运行的软件应用程序是主要基于内容的音乐应用程序。该软件应用程序提供存储在 CD 转盘 14 中的 CD 和 MP3 文件的集成列表。因此, 该软件应用程序和 CD 转盘 14 的处理器连接, 以接收其中包含的 CD 特性(从 CD 的数据域)。通过由软件应用程序生成的 GUI, 例如通过 PC 的显示器, 将该列表提供给用户。

该音乐应用软件还在 GUI 上将控制器提供给用户, 以便播放从列表上选择的音乐。该用户在 GUI 上选择音乐列表中的歌曲或者唱片,

并激活“播放”命令。然后，该软件应用程序将合适的命令送到 MP3 播放器或者 CD 转盘以启动该歌曲或者唱片。由 GUI 提供的其它控制器可以是，例如播放，倒片，快进，停止。

5 该软件应用程序的 GUI 可允许用户经由网络服务器 16 浏览所有音乐。如上所述，该网络服务器 16 可以以和该软件应用程序和该 GUI 兼容的格式为本地服务器 12 提供音乐名称，因此可以呈现给用户浏览。如上所述，呈现给用户的音乐可以由偏好过滤器在本地服务器 12 或者网络服务器 16 进行过滤，从而经由符合用户偏好的 GUI 呈现音乐名称。该音乐名称由一个或者多个网站 18 提供，网站 18 按照和该软件应用程序及 GUI 兼容的格式提供该名称。（参考数字“18”用来表示
10 一个或者多个网站，根据内容也可以用“18a”和“18b”来表示。）

该软件应用程序可允许用户（通过 GUI）经由网站 18 下载或者购买音乐。例如，用户可以单击 GUI 中的音乐名称，从而启动从网络服务器 16 下载 MP3 文件到本地服务器 12。然后该软件应用程序将接收到的 MP3 文件和本地存储的其它 MP3 文件集成起来，并将该名称和由该
15 GUI 呈现的音乐列表上的其它名称集成起来。

可选地，用户可以单击 GUI 中的音乐名称，但是音乐文件仍然存储在网络服务器 16 或者网站 18 上。该软件应用程序仍然将该名称和由该 GUI 呈现的音乐列表上的其它名称集成起来。如上所述，当用户
20 经由 GUI 选择该名称播放时，该软件应用程序可从该网络服务器 16（或者从该网站 18 经由该网络服务器 16）启动被选音乐到适合的本地音频播放机的音频流。

根据用户偏好，可由网络服务器 16 的软件应用程序通过 GUI 发出请求的其它音乐内容包括最新音乐发布或者可能的感兴趣的发布。该
25 网络服务器 16 根据设备/用户简档和实际请求（从网站 18 提供的全面的预格式化的数据中）选择信息。被选信息的一些例子包括基于互联网的爵士广播站，最新重金属版本，由 T-Bone Burnett 出品的所有唱片和关于 Beatles 的杂志文章。

可由网络服务器 16 的软件应用程序通过 GUI 发出请求的其它音乐
30 内容包括呈现互联网广播频道选择器和从网络服务器 16 接收被选广播站的广播。该网络服务器 16 辨认请求源，即用户和设备，并查找其简档。由一个或多个网站 18 将信号以兼容的格式提供给网络服务器 16。

如上所述，当网络服务器 16 将信息提供给本地服务器 12 上运行的软件应用程序时，该信息包括根据预定格式安排的特定数据，使它可以和该应用软件兼容。例如，下载音乐名称信息时，歌曲的预定格式数据可包括歌曲名称，时间，唱片名称，艺术家姓名，唱片上的歌曲号，类型等数据域。通过 GUI 也可接收并单击唱片封套的图像文件，音频和 / 或视频片断，用以预览。音乐名称的购买可以如上所述下载 MP3 文件（一旦购买，通过 GUI 传送数据，或者从该软件应用程序相关的存储文件中传送数据），或者可以由相关网站 18 发送 CD。

如上所述，用户可以经由 GUI 在其它用户的音乐收藏中访问自己的音乐收藏，根据类型，艺术家等等选择显示的选项，浏览显示的选项，选择并播放音乐选集。尽管该选集可以存储在几个存储设备中的一个上，如 CD 转盘，计算机 14a 或网络中的其它设备 14b 的设备硬盘或存储设备，但是用户不直接面对位置，名称，和文件类型，或者任何文件结构。GUI 提供用来操作物理控制器的虚拟控制器，如用来播放选集。

在上述例子中，该软件应用程序主要集中于内容信息，即音乐以及特别是用户的音乐收藏和偏好。在另一个例子中，例如，当设备 14 是装置如洗衣机时，由应用软件处理的信息主要是功能性的，如升级该机器处理能力的程序，诊断和软件修复。该软件应用程序可以在包含本地服务器 12 的装置的处理器的处理器上运行。本地服务器提供 GUI，显示在该装置本身的有限屏幕上。经由 GUI，该应用程序使得用户能够操作机器控制器及访问本地存储的功能信息，如特别存储的洗衣周期，该洗衣周期可以通过 GUI 编入内存。该装置可以具有和网络服务器 16 连接的界面，该界面可提供如升级，诊断，修补等等的列表，该列表可以下载到该装置。网络服务器 16 按照和该软件应用程序兼容的预定格式提供信息，并可经由 GUI 提供存储文件的集成输出。例如，如果从网络服务器 16 下载某一专用洗衣循环到本地服务器 12，如改进的“柔和循环”，该格式允许本地服务器在本地存储的循环中加进该最近增加的循环，并在集成 GUI 中将它和其它循环一起呈现给用户。

图 4 示出了运行软件应用程序的本地服务器 12，网络服务器 16 和提供基础数据的网站 18 之间的数据或信息流。本地服务器 12 被认为和至少一个设备（如上述设备 14）联网，或者是该至少一个设备的一

部分，该本地服务器通过该软件应用程序控制该设备。用户经由该软件应用程序相关的 GUI 做出数据请求，以便从互联网上特别是从网络服务器 16 上访问远程信息。该应用软件使得本地服务器 12 将数据请求 60 传送到网络服务器 16。数据请求 60 也表示传送用户偏好到网络服务器 16，该用户选择由运行在本地服务器 12 上的应用软件存储。网络服务器 16 又根据数据请求 60，包括偏好，将数据请求 65 传送到网站 18。在数据应答 70 中，网站 18 将请求的数据（如内容数据）提供给网络服务器 16。数据应答 70 中包含的数据是按照预定格式的，该预定格式与本地服务器 12 上运行的应用软件（和相关 GUI）兼容，或者是按照一定格式，该格式可以由网络服务器 16 转换成该应用软件的预定格式。在数据应答 75，信息从网络服务器 16 传送到本地服务器 12。另外，在数据应答 75，网络服务器 16 可以根据存储的用户偏好传送信息预览。在一个实施例中，网络服务器任何时间都可以传送被选通告（和信息相类似地选出的）和信息，即使未经请求也可以。

15 如上所述，数据请求 75 是按照和该软件应用程序，包括文件结构和 GUI，相兼容的格式的。因此，该信息可以无缝地和本地存储的内容和其它有关数据一起存储和显示。

图 4 中示出的各种数据请求不需要以紧密的时序出现，而是可以在一天或者较长的时间间隔内分隔开。另外，来自本地服务器的一个请求 60 可以提供正在进行的请求，该请求可导致多个随后的数据应答 75。例如，用户可使用本地服务器 12 向网络服务器 16 提供请求（包括偏好）60。然后，该网络服务器 16 可随时间变化将多个数据请求 65 传送到一个或者多个网站 18，并从网站 18 接收相应的数据应答 70。可选地，从网络服务器 16 传送到网站 18 的一个数据请求 65 可包括指令，即该请求“正在进行”，以及对应于该偏好的任何随后的信息应当在数据应答 70 中进行传送。在数据应答 75 中，将多个数据应答 70 中接收到的任何信息提供给本地服务器 12。

30 根据用户偏好的这种持续的信息请求导致了对应于该偏好的信息连续地自动下载到本地服务器。只要用户在初始数据请求中提供选择，则不需要特别的动作，本地服务器就可获取数据。（可是，即使初始数据请求中包括的偏好也可基于用户使用模式。）因此，许多对应用户偏好的数据可以在夜晚或者其它用户不使用本地服务器有关设

备的时候下载。因此，当用户使用该设备（例如，使用应用程序的 GUI）时，对应于用户偏好的信息将已经在本地服务器上准备好了，以供用户访问，浏览等等。某些信息可仍需用户干预来下载。例如，随时间提供的信息可以是最新音乐版本列表，以及音频片断，唱片封套等等。

5 用户可能仍然必须通过在线购买来启动实际音乐文件的下载。

当然，信息的连续下载使得可以在用户不使用该系统的时间间隔上，在相对较低的带宽连接条件下，下载数量相对较大的信息，从而省去了用户在使用该系统时的许多等待时间。

图 5 中示出了一个示例的优选实施例方法的流程图 100，该方法为用户提供了一种用来自互联网的远程数据运行软件应用程序如音乐应用程序的设备 14。（因此，设备 14 可看作是合并了上述本地服务器 12。）在步骤 105 中，经由该应用程序的相关 GUI 或者该设备的物理控制器，用户提交从互联网下载该应用程序有关数据请求。该应用程序传送该用户请求及有关偏好，该有关偏好先前由该应用程序存储或者编辑。例如，假如用户请求 105 是“最新版本”，根据用户的乡村音乐的偏好，该应用程序可传送“乡村音乐最新版本”的数据请求。

在步骤 115 中，向互联网传送数据请求发送到网络服务器 16。任何时候只要该元件 14 与该网络服务器 16 通信的话，就可进行用户偏好的传输。

20 在步骤 125，该网络服务器 16 从至少一个网站 18 请求数据，并且在请求中包括用户偏好。在步骤 130，网站 18 将符合请求的数据传送到网络服务器 16，该数据按照和该软件应用程序兼容的预定格式进行传送，当适用时还和 GUI 兼容。可选地，该网络服务器 16 从网站 18 下载有关信息，并将其存储在数据库中，然后根据用户的请求和偏好从该数据库中选择信息。

25 在步骤 135，该网络服务器 16 将请求的数据传送到设备 14。音乐应用程序处理接收到的数据并经由 GUI 将其呈现给用户。例如，当该数据是特别类型（优先选择）的可用音乐时，接收到的名称和本地存储的音乐可以以集成的方式显示在 GUI 上，即只显示音乐内容，而不显示音乐的文件结构，路径等等。在步骤 140，该网络服务器可选地传送被选音乐的数据预览，以促进该名称的销售。如上所述，根据步骤 30 120 存储的用户偏好，选择 GUI 上显示的音乐。任何时候只要设备 14b

和网络服务器 16 正在通信就可传送预览，并且用作预览的被选数据可以根据由网络服务器 16 最新接收到的偏好进行选择，而不是根据存储的偏好选择。

5 在步骤 145，该音乐应用软件以预定格式从网络服务器 16 接收请求的数据。如上所述，这使得该软件应用程序能够将该数据和本地存储的相同内容数据集成起来，并能以集成的方式将该数据和本地存储的数据一起呈现在 GUI 上。当该接收到的数据是用来浏览的数据集如音乐名称列表时，用户可以决定购买或者下载被选名称（例如，经由 MP3 文件的下载）和 / 或做出新的用户请求 105。

10 在用户请求 150，用户要求由本地服务器和音乐应用软件本地存储从网络服务器 16 接收到的数据。在步骤 155，以某种方式将该名称下载并本地存储，使得该数据和本地音乐数据集适合得天衣无缝，并由 GUI 集成显示。

15 图 6 和 7 中示出了由音乐应用软件生成的设备 14 的 GUI 的两个示例视图 200，300。视图 200 和 300 是用来播放和管理音乐集或音乐收藏的内容驱动软件应用程序的内容驱动 GUI 的视图。驱动视图 200 和 300 的内容是音乐。在视图 200 中，从用户 Lisa 的摇滚乐集 204 中选出音乐项 202（在该案例中是唱片）。Lisa 的摇滚乐集 204 中的该唱片可以是存储在该设备上运行的 MP3 文件和 CD 存储库和该设备相关的播放机中。如图所示，Lisa 的摇滚乐集 204 中的项由 GUI 以集成的方式呈现出来，并且甚至不显示其是如何本地存储的或者是本地存储在何处的。另外，通过操作由界面呈现出的控制器 208，Lisa 可以使得该应用软件播放被选唱片。如图所示，控制器 208 也不区分播放该唱片的设备或本地设备的一面。

25 在视图 300 中，从用户 Rob 的播放列表集 204 中选择音乐项 202（在该案例中是播放列表）。用户使用 GUI 的调色板工具 206 选择他 / 她自己的唱片集，在该 GUI 中包含不同用户的姓名，该不同用户的姓名创建了特别的音乐数据库和使用该软件应用程序的音乐偏好。该调色板工具 206 是一种两面工具，可由用户转向任意一面。该调色板工具 206 的一面是用来从有效用户中选择特定用户，而另一面是用来选择被选用户的音乐，播放列表，唱片集等类型。在图 7 中显示的 GUI 中，示出了 Rob 使用音乐应用软件创建的多个“播放列表”。这些播

放列表是本地 CD 集, MP3 文件等等中可找到的歌曲的列表。同样, 当 Rob 压下一个列表的控制项 208 中的播放按钮时, 该软件应用程序访问这些乐曲, 无论它们存储在何处, 并连续播放它们。该 GUI 仅仅将音乐内容呈现给 Rob, 而不显示该文件存储在哪里和从哪里播放的。

- 5 图中示出调色板工具 206 隐入视图的背景。在选择调色板工具 206 之后, 就进到该视图的前景部分。如上所述, 用来操作播放被选音乐项的相关设备的 GUI 的每个视图上一一直都示出了控制项 208。还有其它控制功能 210, 用来操作该设备的控制器。还有某些其它的动作选项 212 可供用户使用。该动作选项 212 在视图 200 中隐入背景, 而在视图 10 图 300 中在前景显示。和“网络存储”选择 214 不同, 用户动作选项 212 和被选音乐项 202 有关。例如, 假如如图 7 所示“smoothies”播放列表被选中时, Rob 选择“刻录 CD”选项的话, 该软件应用程序将连续检索该播放列表, 进行合适的格式调整(例如将 MP3 调整成 CD 格式), 并使用 CD 刻录机录制 CD, 该 CD 刻录机是设备 14 的一部分或者 15 和该设备 14 相关(联网)。

- 图 7 的网络存储选择 214 提供了到互联网可用远程唱片集的一个入口。当用户选择该选项时, 拥有该软件应用程序的本地服务器访问远程服务器(如网络服务器 16), 并如上所述根据用户的选择, 接收要购买的音乐的名称。由网络服务器 16 提供的名称的格式和该音乐应用 20 软件特别是该 GUI 显示相兼容。然后, 该 GUI 可提供从网络服务器 16 购买和下载被选名称的选项。通过购买从网络服务器 16 下载的唱片(例如, MP3 文件), 该音乐应用程序接着本地存储该文件, 并将其集成到本地唱片集中, 该本地唱片集可经由 GUI 显示和播放(例如, 如图 6 中所示)。

- 25 可经由 GUI 显示的音乐应用软件部分包括用户姓名, 被选唱片集类型, 被选唱片集音乐内容, 集成在基于内容的应用软件内的播放和购买功能。该应用软件的 GUI 提供了对各内容层面的有意义的显示, 其中根据用户的当前偏好, 不同的显示部分能够在显示器的前景和背景之间移动。

- 30 本系统和方法内在的优点在于, 将与该元件的应用软件相关的基于互联网的远程信息提供给设备 14, 将不相关信息过滤掉, 自动地将远程访问的信息和类似的本地数据符合逻辑地无缝地本地存储在一起,

并提供相容的 GUI，以便访问本地和远程信息及操作设备 14 的控制器。

这里利用具有音乐设备的家庭网络来说明本发明的系统和方法。所述系统和方法可以用于任何类型的网络和设备。例如，学校，医院，商业或军用网络最优化的设备将从该专用软件应用程序中受益，该专用软件应用程序将为每个设备提供：对过滤的远程信息的访问；对该设备和网络的本地信息的存储，组织和访问；和该设备的操作。

最后，如上所述，对于前面参照图 4-7 描述的实施例来说，内容数据和信息通常是以预定格式从网站 18 传送出来的，而该预定格式又和本地服务器包括如本地服务器 12 相关的统一或定制 GUI 相兼容。可选地，网站 18 可以以某种格式提供内容数据，而对于该种格式该本地服务器没有可用的解码器。另外，网站 18 可以不提供任何 GUI 控制数据，或者可以提供和本地服务器 12 相关的定制和统一 GUI 不兼容的控制数据。（例如，网站 18 可提供 HTML，但是该 HTML 可能和该软件应用程序不兼容。）在这样的可选实施例中，如上所述，网络服务器 16 可包括处理步骤（例如图 5 实施例中的步骤 130 和 135 之间的步骤），以便将从网站 18 接收到的信息进行转换，使之按照可由该本地服务器（当适用时，包括和本地服务器 12 相关的 GUI）使用的预定格式。可选地，该软件应用程序（或者本地服务器 12 相关的其它软件）可以将所提供的内容和 / 或 GUI 控制数据转换成和该本地服务器兼容的格式，当适用时，包括可由该本地服务器相关 GUI 显示的格式。因此，参考图 5 的实施例，可以在步骤 140 和 145 之间加入一个步骤，其中该本地服务器对内容和 / 或 GUI 控制数据进行转换。

在后面这个案例中，另一可选实施例可以将图 4 和 5 中示出的网络服务器 16 执行的所有步骤合并到本地服务器 12 中。这样，该本地服务器 12 可以直接将数据请求传送到网站 18，并直接从该网站接收数据，数据预览等，以及管理和接收到的数据有关的所有偏好处理。因此，在该实施例中可以省去网络服务器 16。本地服务器 12 和网站 18 连接，而不需要插入网络服务器 16，本地服务器提供数据转换和偏好过滤。（当网站 18 以预定格式向本地服务器 12 提供数据时，也可使用这样的实施例（即，不需插入网络服务器 16））。

以下两篇文献在此引作参考：

(1) 共同未决的美国序列号 09/165,682 (代理人摘要 PHA23,484), Eugene Shteyn 于 1998 年 10 月 2 日提出, 名为 CONTROL PROPERTY IS MAPPED ONTO MODALLY COMPATIBLE GUI ELEMENT. 该文件涉及具有电子设备和用来控制该设备功能的控制器的信息处理系统。为 5 该控制器提供了一种抽象的功能表示法。该种抽象表示法呈现了一种控制功能的形式。该控制器使得控制功能能够通过与该抽象表示法交互作用来进行。该种形式控制器将功能控制和控制器的模式兼容控制能力联合起来。

(2) 美国专利号 6,076,166, 2000 年 6 月 13 日授予 Moshfeghi 10 等人, 名为 PERSONALIZING HOSPITAL INTRANET WEB SITES.

尽管参考某些优选实施例示出并描述了本发明, 但是那些本领域的技术人员应当理解在不背离由所附权利要求定义的本发明的精神和范围的情况下, 可以在形式上和细节上对其进行不同的变化。

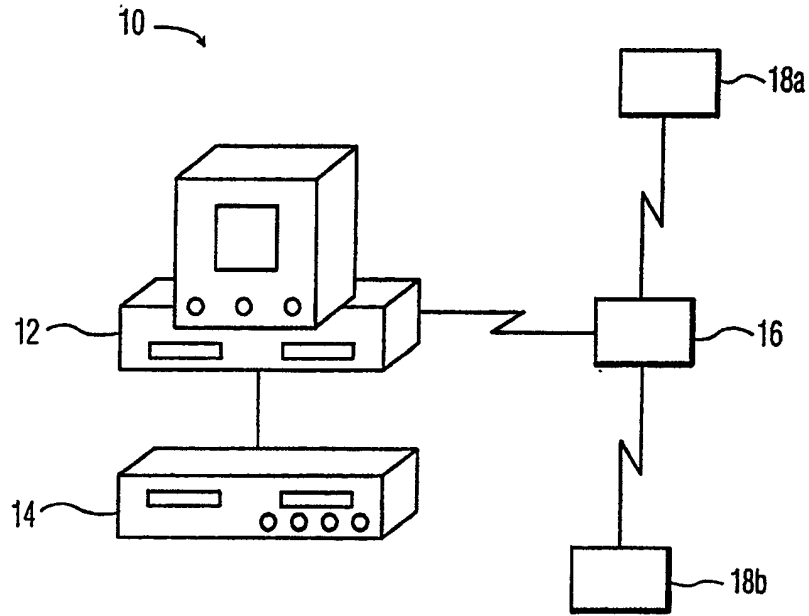


图 1

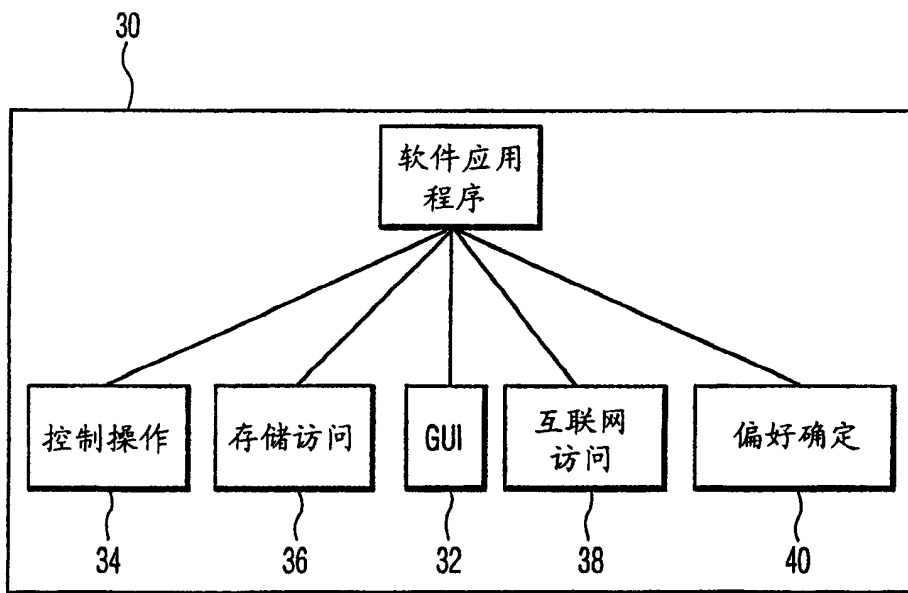


图 2

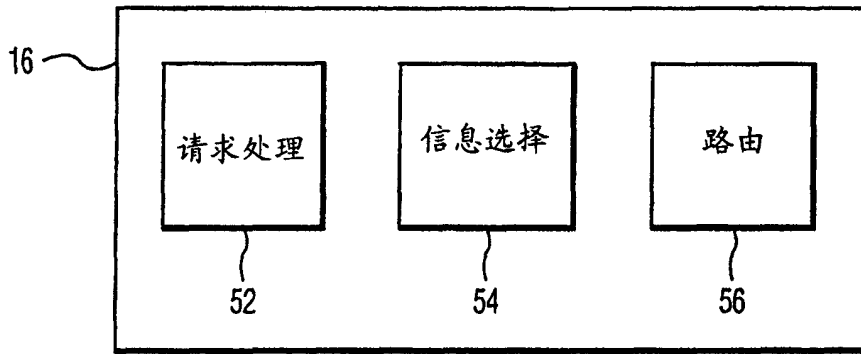


图 3

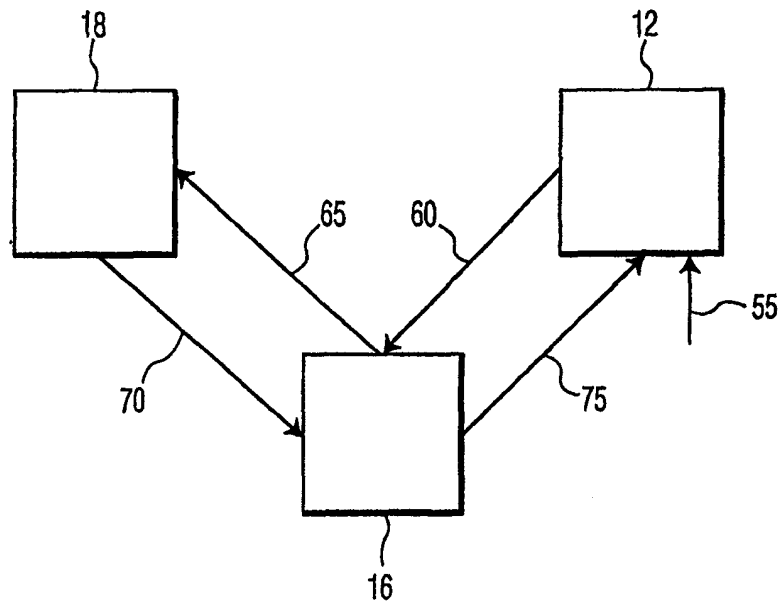


图 4

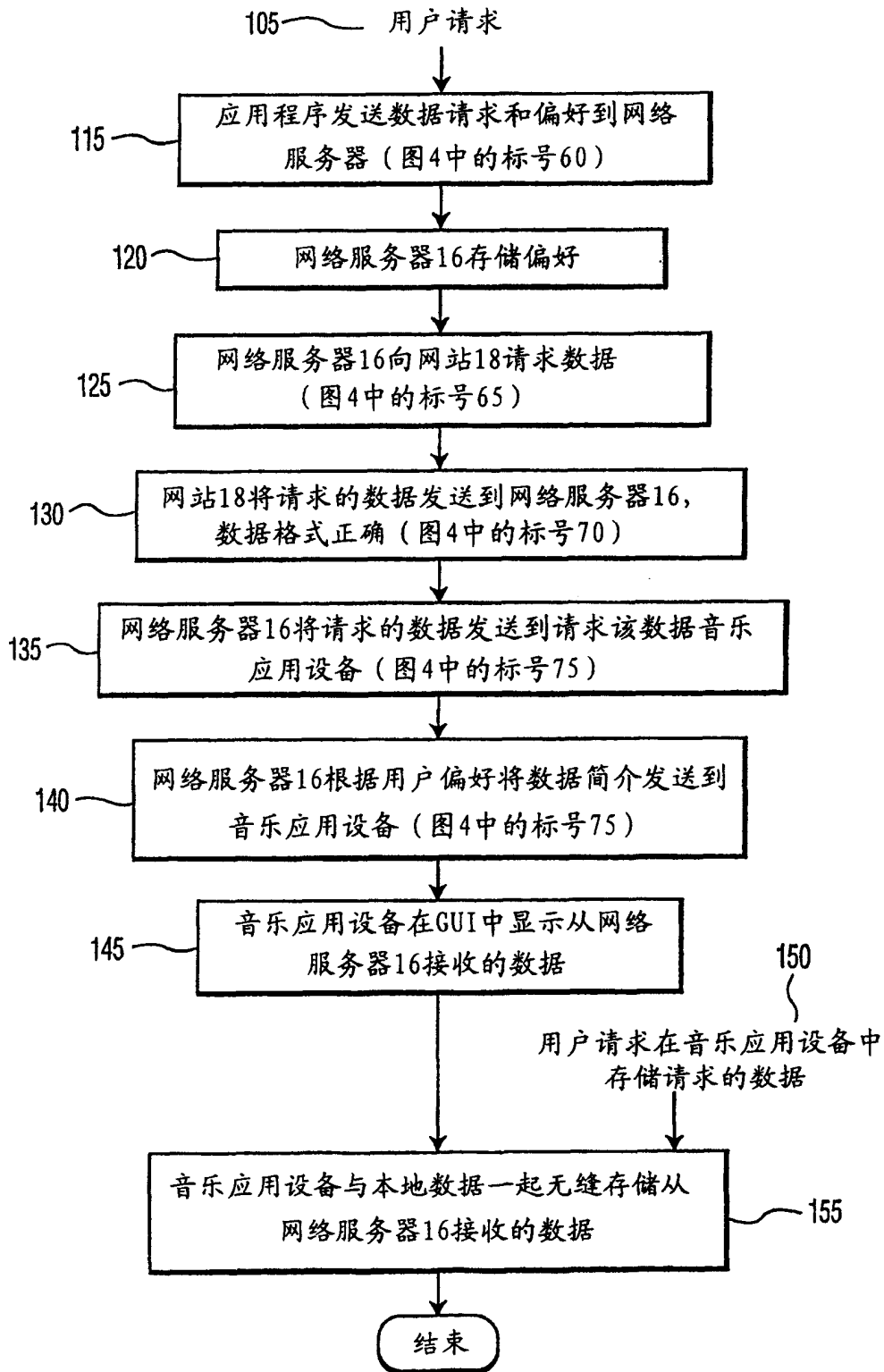


图 5

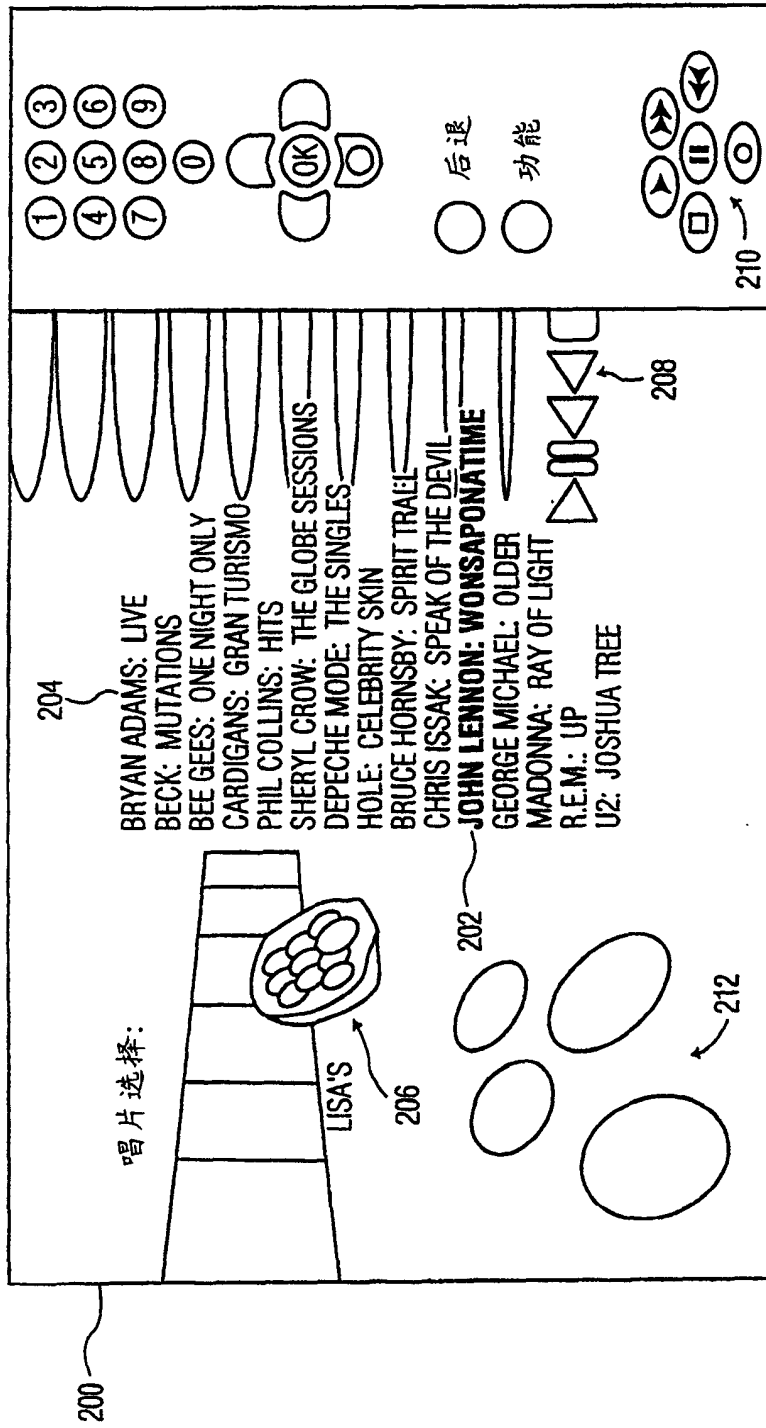


图 6

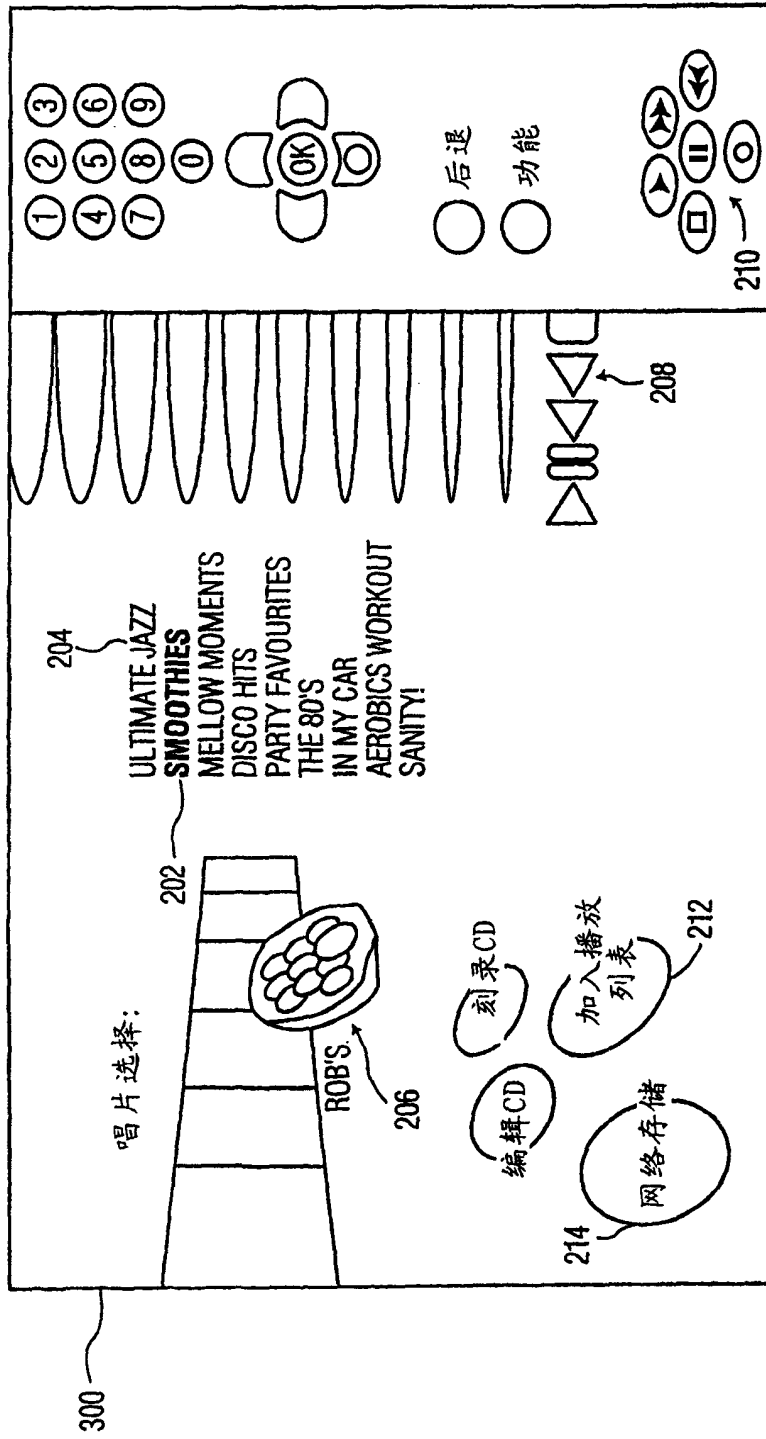


图 7