

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04M 11/10

H04M 1/00

H04Q 7/20

H04B 1/38



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03820636.6

[43] 公开日 2005 年 10 月 26 日

[11] 公开号 CN 1689315A

[22] 申请日 2003.8.28 [21] 申请号 03820636.6

[30] 优先权

[32] 2002.8.30 [33] US [31] 10/232,910

[86] 国际申请 PCT/US2003/027021 2003.8.28

[87] 国际公布 WO2004/021134 英 2004.3.11

[85] 进入国家阶段日期 2005.2.28

[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 B·米纳尔 M·克梅特利

M·B·奥利弗 S·A·斯普里格

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

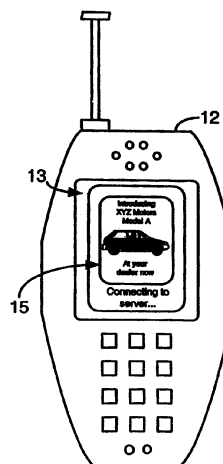
代理人 李 玲

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 4 页

[54] 发明名称 为连接到服务器的无线设备提供消息的服务器处理过程

[57] 摘要

无线设备正通过无线网络连接到应用下载服务器时在所述无线设备的所述图形显示上提供消息的系统和方法。当所述无线设备试图与应用下载服务器通信或在浏览应用下载服务器时改变文件时,消息通过所述无线网络传输到所述无线设备的计算机平台并显示给所述无线设备的用户。所述消息可以从与所述无线设备正试图连接或浏览的同一应用下载服务器传输到所述无线设备,或者作为选择,所述消息可在所述无线网络从另一服务器传输。



ISSN 1008-4274

1. 一种处理在与应用下载服务器通信的无线设备上显示的目标消息的方法，包括：

在所述应用下载服务器接收来自所述无线设备的请求；

启动来自所述无线设备的请求的处理；以及

在处理来自所述无线设备的所述请求的同时在空闲传输时间期间发送目标消息到所述无线设备。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，其中被发送到所述无线设备的所述目标消息由第二服务器发送。

3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标消息由多个组分组成。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，向所述无线设备发送目标消息包括：

由所述应用服务器发送所述目标消息的多个组分的第一个；以及

由第二服务器发送所述目标消息的多个组分的第二个。

5. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标消息包括超链接。

6. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标消息包括多媒体组分。

7. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

由所述无线设备发送第二请求；

启动所述第二请求的处理；以及

在传输空闲时间发送第二消息至所述无线设备。

8. 如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述由所述无线设备发送的第二请求由第二服务器接收。

9. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

定义多个无线设备的一目标群；以及

确定发送所述请求的所述无线设备在所述目标群内，

其中在空闲传输期间向所述无线设备发送所述目标消息包括发送为所述目标群定义的目标消息。

10. 一种处理在与应用下载服务器通信的无线设备上显示的目标消息的方法，包括：

在所述应用下载服务器接收来自所述无线设备的请求；

启动来自所述无线设备的请求的处理；

向第二服务器发送信号，指示消息可以发送到无线设备；以及

在所述应用下载服务器和所述无线设备之间的空闲传输时间期间，由第二服务器发送目标消息到所述无线设备。

11. 如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，还包括：

定义多个无线设备的一目标群；

确定发送所述请求的所述无线设备在所述目标群内，

其中在空闲传输期间向所述无线设备发送所述目标消息包括发送为所述目标群定义的目标消息。

12. 如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述目标消息由多个组分组成。

13. 如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，向所述无线设备发送目标消息包括：

由所述第二服务器发送所述目标消息的多个组分的第一个；以及

由第三服务器发送所述目标消息的多个组分的第二个。

14. 如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述目标消息包括超链接。

15. 如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述目标消息包括多媒体组分。

16. 一种处理在与应用下载服务器通信的无线设备上显示的目标消息的设备，包括：

在所述应用下载服务器接收来自所述无线设备的请求的装置；

启动来自所述无线设备的请求的处理的装置；以及

在处理来自所述无线设备的所述请求的同时在空闲传输时间期间发送目标消息到所述无线设备的装置。

17. 一种计算机可读媒体，包含用于处理目标消息以在与应用下载服务器通信的无线设备上显示的计算机可读指令，在指令被执行时其执行以下方法，包括：

在所述应用下载服务器接收来自所述无线设备的请求；

启动来自所述无线设备的请求的处理；以及

在处理来自所述无线设备的所述请求的同时在空闲传输时间期间发送目标消息到所述无线设备。

为连接到服务器的无线设备提供消息的服务器处理过程

发明背景

1. 发明领域

本发明一般涉及无线网络和无线网络上的计算机通信，更具体地涉及在无线设备试图通过无线网络连接应用下载服务器时或在其中的应用下载服务器或文件结构之间浏览时在无线设备上显示的消息的规定。

2. 有关领域描述

诸如蜂窝电话这样的无线设备在无线网络上通信包括话音和数据的分组。蜂窝电话它们自己正在以越来越多的计算能力而予以生产并正变得相当于个人计算机和手持个人数字助理（PDA）。一些无线设备，例如精选的蜂窝电话，可能有允许软件开发者创建在该无线设备上运行的软件应用的已安装的应用编程计算机平台，

期望系统和方法会被开发以传递数据到无线设备。因此，希望有系统和方法，通过它们，诸如广告这样的数据可以被传输到无线设备而不会在实质上影响该无线设备到正在传输消息的服务器的连接时间。

发明内容

在本发明的一个实施例中，处理正和应用下载服务器通信的在无线设备上显示的目标消息的方法包括在应用下载服务器接收来自无线设备的请求，启动来自无线设备的请求的处理，并在处理来自无线设备的请求的空闲传输时间把目标消息发送到无线设备。

在本发明的另一个实施例中，处理正和应用下载服务器通信的在无线设备上显示的目标消息的方法包括在应用下载服务器接收来自无线设备的请求，启动来自无线设备的请求的处理，向第二服务器发送信号指示消息可能被发送到无线设备，并在应用下载服务器和无线设备之间的空闲传输时间由第二服务器把消息发送到无线设备。

本发明的其它目的、优势和特征在阅读下述附图简述、发明详述和权利要求后会变得更清楚。

附图简述

图 1 是可以在所发明的消息系统中使用的无线网络与计算机硬件和无线设备

的表征图。

图 2 是在不同无线设备、应用下载服务器、独立消息服务器以及它们各自的数据库之间提供通信的无线网络的硬件部分的方框图。

图 3 是连接到本发明的示例性实施例中的应用下载服务器的显示消息的蜂窝电话的图形显示的透视图。

图 4 是本发明的示例性实施例中说明在无线设备计算机平台上执行的试图连接到应用下载服务器并为用户接收和显示消息的过程的流程图。

图 5 是本发明的示例性实施例中说明在应用下载服务器上执行的接收来自无线设备的连接企图、传输适当的消息到该无线设备并按照该无线设备的用户在对应用下载服务器的数据结构浏览时选择性地提供其它消息给该无线设备的过程的流程图。

发明详述

介绍

期望有系统和方法提供到无线设备的软件应用的下载。软件应用可以在无线设备生产时预先装载，或者用户可以在后来要求额外的程序通过蜂窝电信载波网络下载，这些程序可在该无线设备上执行。结果是无线设备的用户可以以程序，例如游戏、印刷媒介、股票更新、新闻或其它类型的通过无线网络可以从应用下载服务器下载的信息或程序，定制他们的无线设备。

在一种情况下，如果无线设备的用户想要用无线网络下载或使用软件应用，用户通常会打电话到服务供应商或通过其它方式联系服务供应商，例如通过因特网接入，而服务供应商会通过无线网络把应用传输到该无线设备或让用户访问该应用可以被下载或被访问的网络地址。为了连接到应用下载服务器，无线设备桥接到诸如蜂窝网络这样的无线网络的通信连接，然后试图联系其中驻留着所要的软件应用的应用下载服务器。一旦无线设备联系应用下载服务器，就进行初始联系而应用下载服务器确定有什么应用可以提供给无线设备并发送合适的信息，例如菜单，以在无线设备上显示，这样用户可以知道可提供的应用。

从无线设备和应用下载服务器的初始联系到无线设备上的菜单/选项显示的时间可以是明显的，持续几秒。在等待阶段，无线设备的图形显示在应用下载服务器菜单可以显示之前不显示任何东西，或者可以为用户示出简单驻留消

息，例如“连接中”。

因此，本发明提供系统和方法，在其中，当无线设备正在连接应用下载服务器时诸如广告这样的消息可以传输和/或显示给无线设备的用户。此外，构成该消息的数据可以充分地紧凑，这样全部连接时间没有实质性地变长。

和本发明一致的系统和方法在无线设备正通过无线网络连接应用下载服务器时提供在无线设备的显示上的消息。在无线设备试图通过无线网络和应用下载服务器通信时，诸如广告这样的目标消息通过无线网络传输到无线设备的计算机平台并被显示给无线设备的用户。该消息可以从无线设备计算机平台正试图连接或浏览的同一应用下载服务器传输到无线设备，也可以从无线网络上的另一服务器传输到无线设备。该消息可以包括图形、文本、多媒体元件或超级链接，它们都可以在无线设备的图形显示上显示和交互。

系统特别包括一个或多个无线设备，它们每个无线设备都有计算机平台和图形显示，而图形显示由计算机平台的驻留驱动器操作，驱动器可以是硬件、固件或软件。无线设备的例子包括蜂窝电话、文本寻呼机、个人数字助理(PDA)或其它有无线链接以选择性地和无线网络通信的计算机平台。系统也包括一个或多个在无线网络上的应用下载服务器，每个应用下载服务器选择性地和一個或多个无线设备通信并选择性地下载数据到其中，例如软件应用、图形和文本。

无线设备在受用户这种指示时会试图和特定应用下载服务器连接，在应用服务器，连同其它设备一道，确定有什么应用可以提供给无线设备以及无线设备有什么能力时通常有连接等待时期。无线设备通常获得对应用下载服务器的菜单或文件结构的访问，其中无线设备的用户可以在应用下载服务器的文件结构中浏览。在网络中也可以存在其它服务器，但不是明确地用于应用下载，如只是向无线设备传输消息的消息的服务器。

这样，在本发明中，当无线设备试图和无线网络上至少一个应用下载服务器通信时，消息通过无线网络传输到无线设备的计算机平台以在连接等待阶段为用户显示。消息可以利用无线设备的其它空闲阶段在提供应用下载服务器的完全访问之前为用户提供广告或其它信息。该消息应该是简洁的，这样它在数据流的传输时间和在无线设备的执行时间都是最小的，这样不会引起全部应用下载服务器访问时间上的延时。

对更有目标的消息，如在广告中就想要这样，每个无线设备可以是预先定

义的群的一部分，这些群可以基于年龄、位置、收入或由无线设备的所有者所列出的其它偏好。在是预先定义的群的一部分的无线设备试图通过无线网络和应用下载服务器通信时，应用下载服务器会识别该无线设备所在的群，群特定消息传输到无线设备的计算机平台。和这里定义的任何消息一样，群特定消息可以从无线设备试图联系的同一应用下载服务器传输到无线设备，也可以从网络上的另一服务器传输到无线设备。

另外，消息可以由来自多个不同服务器的多个不同元素组成，这些元素在显示时间在无线设备中予以组合。作为例子，图形元素可以从应用下载服务器发送，音频文件可以从第一服务器发送，而超级链接可以由另一服务器提供。然后无线设备的计算机平台适当地把这些元素组合成显示的消息。

消息也可以在联系应用下载服务器的初始试图后传输以在无线设备上显示。第二消息可以发送到试图和第二应用下载服务器在无线网络上通信的无线设备。而如果无线设备和应用下载服务器上的文件结构交互，在无线设备试图改变和文件的交互或者在应用下载服务器的数据结构内浏览时消息可以传输和显示在无线设备上。

本发明的示例性实施例

参考全文中相同数字表示相同部分的图形，图 1 示出系统 10，它向一个或多个诸如蜂窝电话 12 这样的无线设备提供所订购的软件应用，系统通过无线网络 14 和至少一个选择性下载软件应用或其它数据到无线设备的应用下载服务器 16 通过无线通信入口或到无线网络 14 的其它数据接入通信。如这里所示，无线设备可以是有图形显示 13 的蜂窝电话 12、有 PDA 屏幕 19 的个人数字助理 18、有图形显示 21 的寻呼机 20，这里所示的是双向文本寻呼机，无线设备也可以是独立的有无线通信入口和显示 23 或者有线连接 24 到网络或因特网的计算机平台 22。这样系统 10 可以在任何形式的包括无线通信门户的远程计算机模块上完成，包括但不限于无线调制解调器、PCMCIA 卡、接入终端、个人计算机、访问终端、没有显示或键盘的电话、或者它们的任何组合或子组合。

这里所示的应用下载服务器 16 是在本地服务器端网络 26 而其它计算机元素和无线网络 14 通信，例如包含可以下载到无线设备 12、18、20、22 上执行的软件应用的存储应用数据库 28。这里也示出了独立的带有如这里所述传输消息到无线设备以在其上面显示的存储消息数据库 30 的消息服务器 32。但是，

消息服务器 32 和消息数据库 30 不是必不可少的，因为所有服务器端功能都可以在一个服务器上完成，例如应用下载服务器 16。此外，任何计算机服务器端的计算机平台都可以通过无线网络 14 给无线设备 12、18、20、22 提供独立的业务和过程。

图 2 是更完整地说明无线网络 14 的部分以及系统 10 的各部分的相互关系的方框图。无线网络 14 只是示例性的，它可以包括任何系统利用它诸如无线设备 12、18、20、22 这样的远程模块在空中相互通信和/或在无线网络 14 各部分之间通信的系统，包括但不限于无线网络载波和/或服务器。应用下载服务器 16 和所存储的应用数据库 28、消息服务器 32 以及所存储的消息数据库 30 可以和在提供蜂窝电信服务中需要的其它部分一起出现在蜂窝数据网络中。应用下载服务器 16 和/或消息服务器 32 通过诸如因特网、安全 LAN、WAN、或其它网络这样的数据链路和载波网络 40 通信。载波网络 40 控制发送到消息服务控制器（MSC）42 的消息（一般是数据分组）。载波网络 40 通过网络、因特网和/或 POTS（简易普通电话系统）和 MSC42 通信。通常，载波网络 40 和 MSC42 之间的网络或因特网连接传输数据，而 POTS 传输话音信息。MSC42 连接到多个基站（BTS）44。以和载波网络相似的方式，MSC42 通常连接到 BTS44，通过网络和/或因特网作数据传输，又通过 POTS 作话音信息传输。BTS44 最后通过短消息业务（SMS）或本领域内已知的其它空中方法无线广播消息到诸如蜂窝电话 12 这样的无线设备。

诸如蜂窝电话 12 这样的无线设备有能够接收和执行来自应用下载服务器 16 的软件应用的计算机平台 50。连同其它程序一道，计算机平台 50 包括驱动图形显示 13 并基于在计算机平台 50 接收的图形数据在图形显示 13 上形成图象的显示驱动器 52。计算机平台 50 也包括专用集成电路（ASIC）54 或其它处理器、微处理器、逻辑电路和其它数据处理设备。ASIC52 通常在无线设备生产时安装的。ASIC52 或其它处理器执行与无线设备的存储器 58 中的任何驻留程序对接的应用程序接口（API）层 56。存储器可以由只读或随机存取存储器（RAM 和 ROM）、EPROM、EEPROM、闪存卡或对计算机平台常见的任何存储器组成。计算机平台 50 也包括能够保持没有在存储器 58 中积极使用的软件应用的本地数据库 60，例如从应用下载服务器下载的软件应用。本地数据库 60 通常由一个或多个闪存单元组成，但也可以是任何本领域内已知的第二或第三

存储设备，例如磁媒体、EPROM、EEPROM、光媒体、带、或软或硬盘。

诸如蜂窝电话 12 这样的无线设备能够下载许多类型的应用，例如游戏和股票监控，或者诸如新闻和有关体育的数据这样的简单数据。所下载的数据可以立即在显示 13 上显示或者在不使用时存储在本地数据库 60。软件应用可以作为驻留在无线设备 12、18、20、22 的常规软件应用对待，而用户可以选择性地把所存储的驻留应用从本地数据库 60 上载到存储器 58 以在 API56 上执行。无线设备 12、18、20、22 的用户也可以选择性地从本地数据库 60 删除软件应用。

图 3 说明在无线设备 12、18、20、22 试图连接到服务器时显示在蜂窝电话 12 的图形显示 13 上的消息 15，例如在本发明的示例性实施例中的应用下载服务器 16。在可以持续多秒的连接等待阶段，系统 10 使消息 15 在无线设备在另外空闲等待数据以浏览应用下载服务器 16 时可以发送给用户以在无线设备 12、18、20、22 上显示。在无线设备试图联系应用下载服务器时，连接屏幕或连接状态的通信可以显示在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上，而连接屏幕可以由无线设备驻留操作系统或驻留应用产生。

在一个实施例中，系统 10 在连接尝试阶段传输消息 15 给无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50，这样消息可以在连接等待阶段在图形显示 13、19、21、23 上被显示给用户。在这里，消息 15 作为汽车广告被示出，而图形显示 13 也通知终端用户到应用下载服务器 16 的连接正在进行。消息可以包括文本、图形、多媒体、或其它网络对象，例如超级链接和小程序。在消息可以包括很多类型的数据时，消息简洁并在最大程度上利用无线设备资源作显示和执行则更可取，这样消息传输不干扰到应用下载服务器 16 的整体连接。在无线设备 12、18、20、22 在连接等待阶段显示消息 15 后，该消息最好由选项菜单或类似访问屏幕来代替，这样用户可接入至应用下载服务器 16 的数据结构。通常，文件菜单显示在无线设备 12、18、20、22 上，这样用户可以通过应用下载服务器 16 的各种文件层浏览并选择性地选择下载可用的应用。

消息 15 可以从无线设备试图进行初始联系的特定应用下载服务器 16 传输到无线设备 12、18、20、22。作为选择，消息可以通过无线网络 15 从消息服务器 32 传输到无线设备 12、18、20、22。有了消息服务器 32，传输消息中的系统开销可以从应用下载服务器 16 中移去，而应用下载服务器 16 具有可投入

至试图桥接与无线设备 12、18、20、22 的连接的重要资源。

此外，无线网络 14 上多个服务器的使用使无线设备 12、18、20、22 可以接收和显示由来自多个不同服务器的多个不同元素组成的消息。消息元素可以分开发送并在显示的时间在无线设备 12、18、20、22 组合。作为例子，图形元素可以从应用下载服务器 16 发送，可执行音频文件可以从消息服务器 32 发送，而超级链接可以由另一服务器提供。然后无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 适当地把这些元素集中并组合成单个消息作显示、执行消息应用、或对消息元素排队或分割消息作相续显示。软件元素可以是表征文本、图形、音频文件的简单数据，或者是可独立在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 上执行的完整小程序。

系统 10 也可以在从无线设备 12、18、20、22 到应用下载服务器 16 的初始连接试图之外的时间传输消息，例如在无线设备试图连接到第二服务器时，这在无线设备的用户激活所显示的消息中的超级连接时发生。另外，系统 10 也可以在无线设备在浏览应用下载服务器 16 的数据结构中（通常是在 Windows、UNIX 和 LINUX 中的文件结构）改变文件交互时发送消息到无线设备 12、18、20、22。然后消息可以被发送到无线设备 12、18、20、22，或在除初始连接试图的第一消息之外，或以预先确定的交互间隔，例如服务器接入改变或文件交互改变。

消息可以基于许多准则被瞄准到无线设备用户，这些准则包括用户归属的特定群（或无线设备的注册业主）、应用下载服务器 16 所希望被连接、或用户想访问的特定文件。无线设备的业主可以注册到系统 10 已知的特定群，例如作为青少年、高尔夫爱好者、商务业主等等。在无线设备 12、18、20、22 初始试图联系应用下载服务器 16 时，系统 10 可以有特定消息瞄准作为预先定义的群的成员的无线设备。群成员可以在无线设备 12、18、20、22 和应用下载服务器 16 的初始电子联络时加以自动识别，或者系统 10 可以从应用下载服务器 16 或诸如消息服务器 32 这样的独立服务器提示无线设备 12、18、20、22 的终端用户指派特定群，并在其后一旦终端用户输入标识数据该数据就可以在提示服务器被接收（即在应用下载服务器 16 或消息服务器 32，或这两者）。在这种实施例中，无线设备的终端用户确实能够确定群，这样目标消息更可能被其有意的群人口统计的成员接收。而其它消息可以基于主题或消息触发的事

件被瞄准，例如所想要被访问的第二应用下载服务器上的主题，或所想要浏览的应用下载服务器上的文件种类。

系统 10 的操作在图 4 的流程图中示出，诸如蜂窝电话 12 这样的无线设备，首先试图桥接连接到无线网络 14，如步骤 70 所示，而到无线网络 14 的通信一旦形成，无线设备就试图连接到应用下载服务器 16 去访问那里可下载的软件应用或数据，这如步骤 72 所示。然后如决策 74 所示，作出消息是否已经由系统 10 所收到的决策。如果在决策 74 没有收到消息，无线设备就简单地等待与应用下载服务器 16 的完全交互连接，并把应用下载服务器 16 的交互式屏幕显示在无线设备（例如蜂窝电话 12）的图形显示器 13 上。如步骤 84 所示。如果消息在决策 74 已经被发送，如步骤 76 所示，然后消息被显示在无线设备 12 的图形显示器 13 上。

如果消息包含超级链接，无线设备 12 可以如决策 78 所示作出用户是否已经激活链接的决策。如果用户已经激活链接，当前交互的会话就退出而无线设备改发它的连接试图到所链接的地址，这如步骤 80 所示，然后无线设备试图联系所链接的应用下载服务器，然后返回到步骤 72。如果在决策 78 用户没有激活链接，就作出应用下载服务器 16 交互是否已经由无线设备完成的决策，这如决策 82 所示。如果交互未完成，然后消息继续显示在无线设备 12 的图形显示器 13 上，而过程返回到步骤 76。如果在决策 82 已经完成应用下载服务器 16 交互，应用下载服务器 16 交互屏幕显示在无线设备 12 的图形显示 13 器上，这如步骤 84 所示，或者另外输入与由特定系统 10 提供的应用下载服务器 16 的互操作性状态。

图 5 的流程图说明在应用下载服务器 16 响应如图 4 所示的来自无线设备 12 的连接试图而发生的并行过程。如步骤 90 所示，应用下载服务器 16 初始时接收来自无线设备（例如蜂窝电话 12）的通信试图，然后如决策 92 所示做出无线设备是否能够显示消息的决策。该决策可以基于无线设备、无线网络 14 直接交换的数据或基于无线设备存储数据的能力。如果无线设备 12 不能在决策 92 显示消息，应用下载服务器 16 就传输必不可少的数据以完成无线设备 12 和应用下载服务器 16 的互连，这样无线设备 12 可以访问可下载的应用。如果无线设备能够在步骤 92 显示所传输的消息，就如决策 96 所示作出无线设备 12 是否是预先定义的群或人口统计的一部分。

如果在决策 96 无线设备 12 不是预先定义的群的一部分，如在步骤 98 所示，通用消息就传输到无线设备，例如通用广告。通用消息的传输可以从应用下载服务器 16 或消息服务器 32 发生。否则，如果在决策 96 无线设备 12 是预先定义的群的一部分，如步骤 100 所示，群特定消息就由应用下载服务器 16 或特定群消息服务器 32 发送到无线设备 12。在步骤 98 的通用消息或步骤 100 的群特定消息已经发送到无线设备 12 后，应用下载服务器 16 传输可下载应用互连数据到无线设备 12，这样无线设备 12 就能对应用下载服务器 16 的应用进行浏览访问。

如果系统 10 包含在浏览应用下载服务器 16 的数据结构中在改变文件访问时发送消息到无线设备 12、18、20、22，然后一旦完成完整交互，应用下载服务器 16 就如决策 104 所示确定用户是否已经改变文件访问。如果用户未改变文件访问，则在用户浏览应用下载服务器 16 的同时，此过程在步骤 104 上重复决策。如果在决策 104 用户已经改变文件访问，就如步骤 106 所示在文件改变时消息传输到无线设备 12、18、20、22，而应用下载服务器 16 在步骤 104 再次确定用户是否已经改变了文件访问。在步骤 106 传输的消息可以由应用下载服务器 16 或由独立消息服务器 32 发送到无线设备。

这样系统 10 包括这样的方法：在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上提供消息，有通过无线网络 14 从无线设备 12、18、20、22 到应用下载服务器 16 试图通信的步骤，如果用户在初始连接试图传输的消息中激活超级链接，此情况会发生，通过无线网络 14 向无线设备 12、18、20、22 发送在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上显示的消息，在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 接收所传输的消息，在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上显示所传输的消息。而如果无线设备 12、18、20、22 是预先定义的群的一部分，该方法还包括在无线设备 12、18、20、22 试图通过无线网络 14 和应用下载服务器 16 通信时识别无线设备为其中一部分的群，向无线设备的计算机平台 50 传输群特定消息，在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 接收群特定消息，以及在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上显示群特定消息。

方法也可以包括不是在初始连接试图时发送消息到无线设备 12、18、20、22，或者消息对在初始连接试图所传输的消息可以是第二级的。这样方法可以

包括试图通过无线网络 14 从无线设备 12、18、20、22 连接到第二应用下载服务器 16，通过无线网络 14 向无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 传输第二消息，在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 接收第二消息，以及在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上显示第二所传输的消息。而如果无线设备 12、18、20、22 可以浏览应用下载服务器 16 的数据结构或文件结构，方法就包括从无线设备 12、18、20、22 和应用下载服务器 16 上的文件结构的交互，试图改变与在应用下载服务器 16 上的文件交互，通过无线网络 14 向无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 传输第二消息（从应用下载服务器 16 或消息服务器 32），在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 接收第二消息，以及在无线设备 12、18、20、22 的图形显示 13、19、21、23 上显示所传输的第二消息。

从方法在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 上可执行的角度，本发明包括驻留在计算机可读媒体的程序，其中程序指示有计算机平台的无线设备完成该方法。计算机可读媒体可以是蜂窝电话 12 或其它无线设备的计算机平台 50 的存储器 58，或者可以是本地数据库，例如蜂窝电话 12 的本地数据库 60。此外，计算机可读媒体可以是可装载到无线设备计算机平台的第二存储媒体，例如磁盘或带、光盘、硬盘、闪存或本领域内已知的其它存储媒体。

本发明可以由例如无线网络的执行机器可读指令序列的操作部分实现，例如无线平台 50、应用下载服务器 16 和消息服务器 32。指令可以驻留在各种类型的信号承载或数据存储一级、二级或三级媒体中。媒体可以包括，例如，无线网络 14 的元素可访问或在其内驻留的 RAM（未示出）。不论是否包含在 RAM、软磁盘、或其它二级存储介质，指令都可以被存储在各种机器可读的数据存储媒体中，例如 DASD 存储器（例如常规“硬盘”或 RAID 阵列）、磁盘、电子只读存储器（例如 ROM、EPROM 或 EEPROM）、闪存卡、光存储设备（例如 CD-ROM、WORM、DVD、数字光带）、纸“打孔”卡、或者其它合适的包括数字和模拟传输媒体在内的数据存储媒体。

在上面的内容示出本发明的示例性实施例的同时，应该注意到各种变化和调整可以在这里做出而不脱离在所附权利要求中定义的本发明的范围。此外，虽然本发明的元素可能以单数形式描述或声明，复数形式也在预期中，除非对单数的限制有明确的陈述。

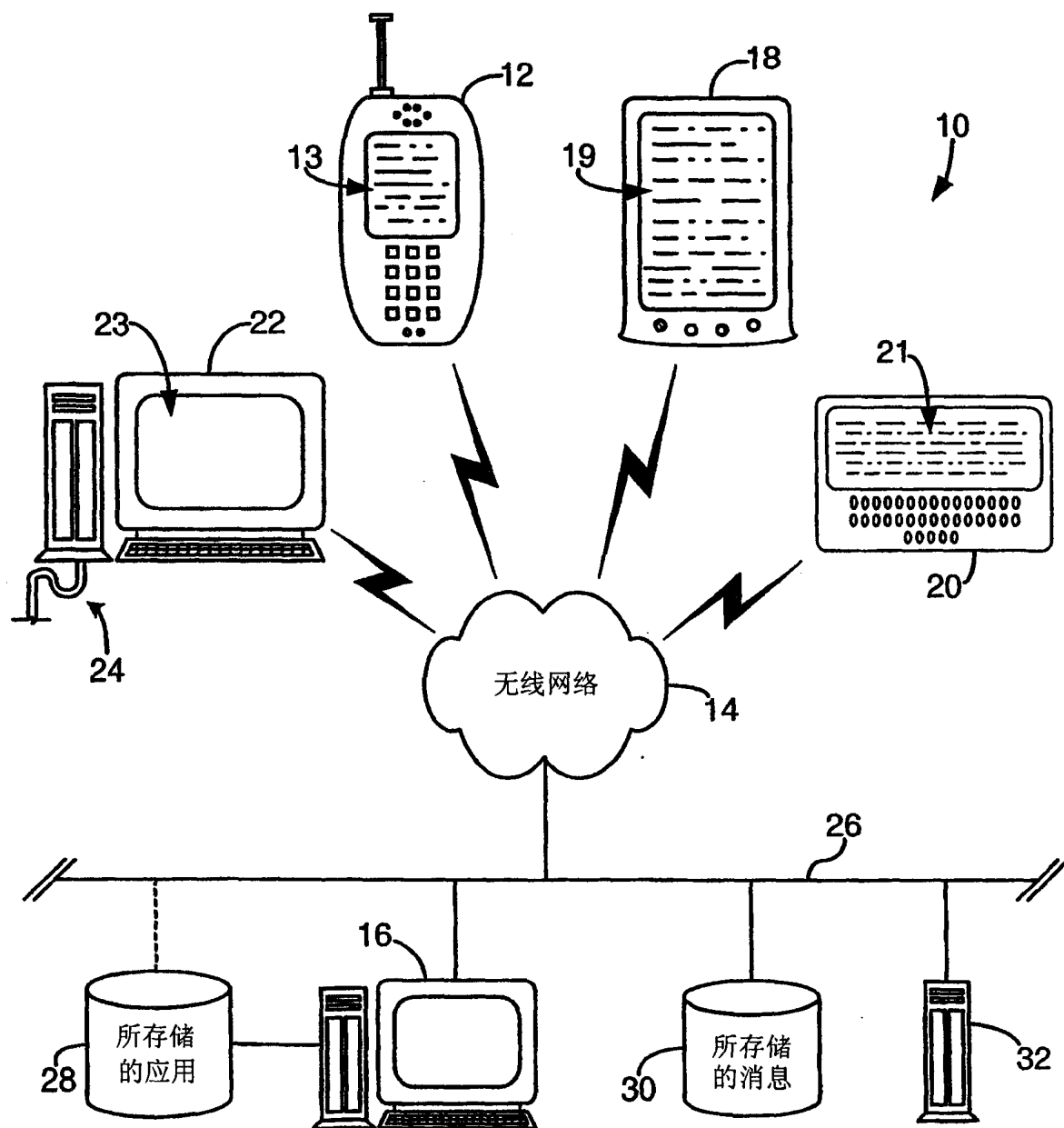


图 1

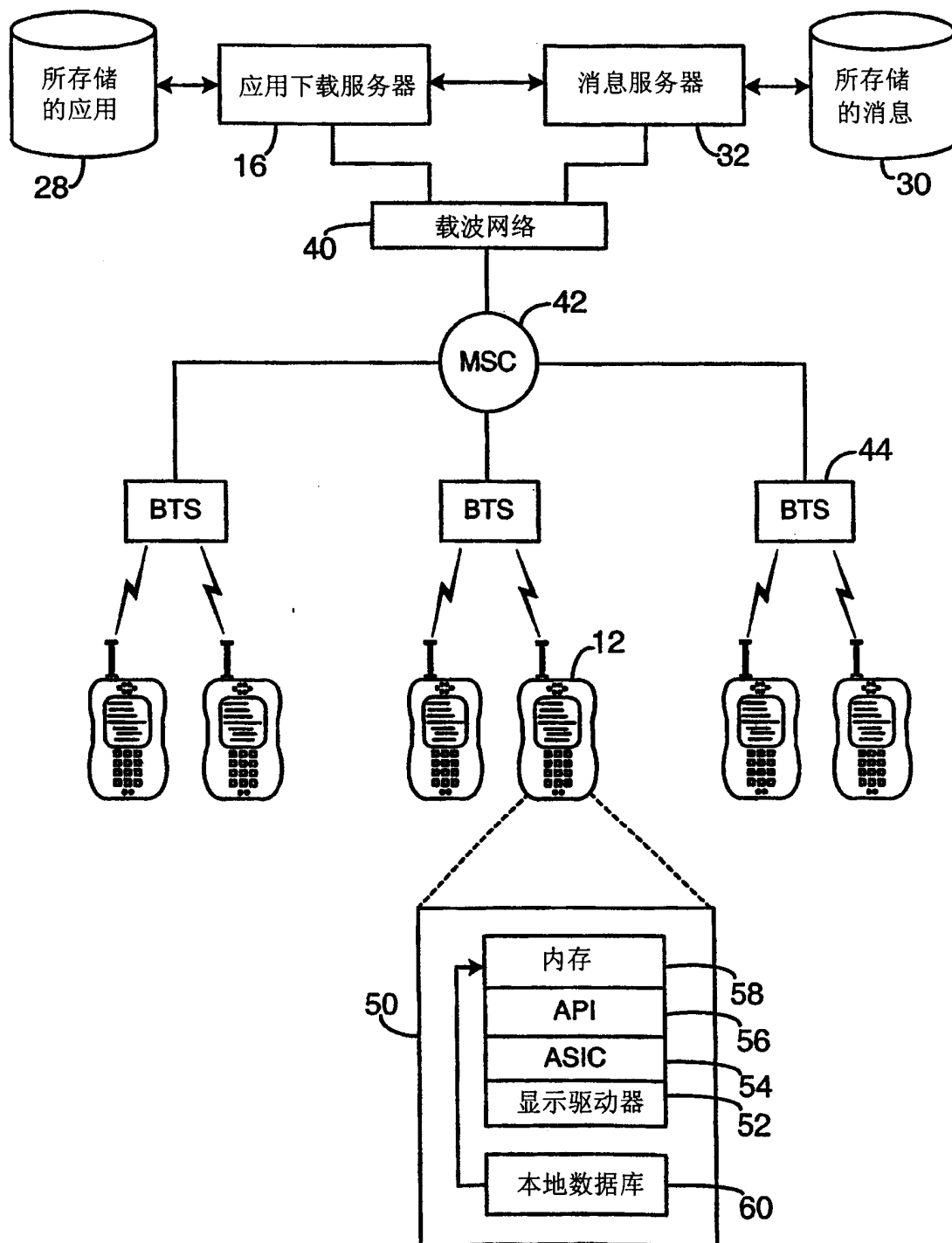


图 2

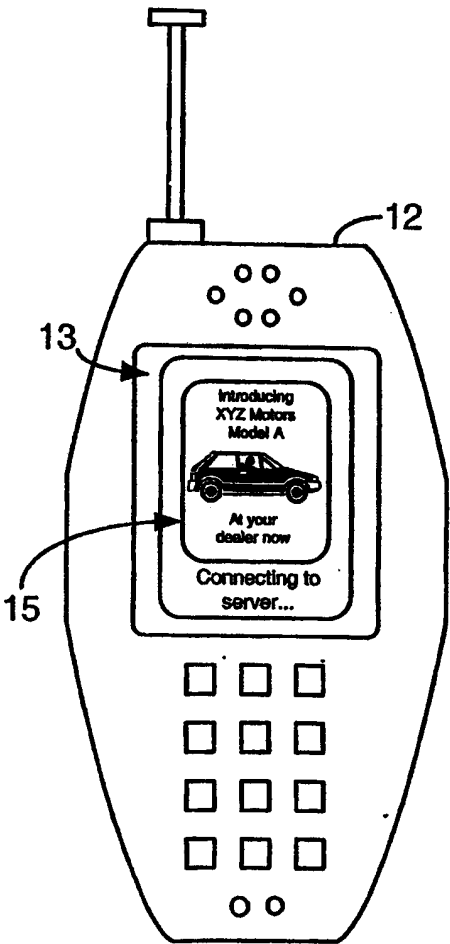


图 3

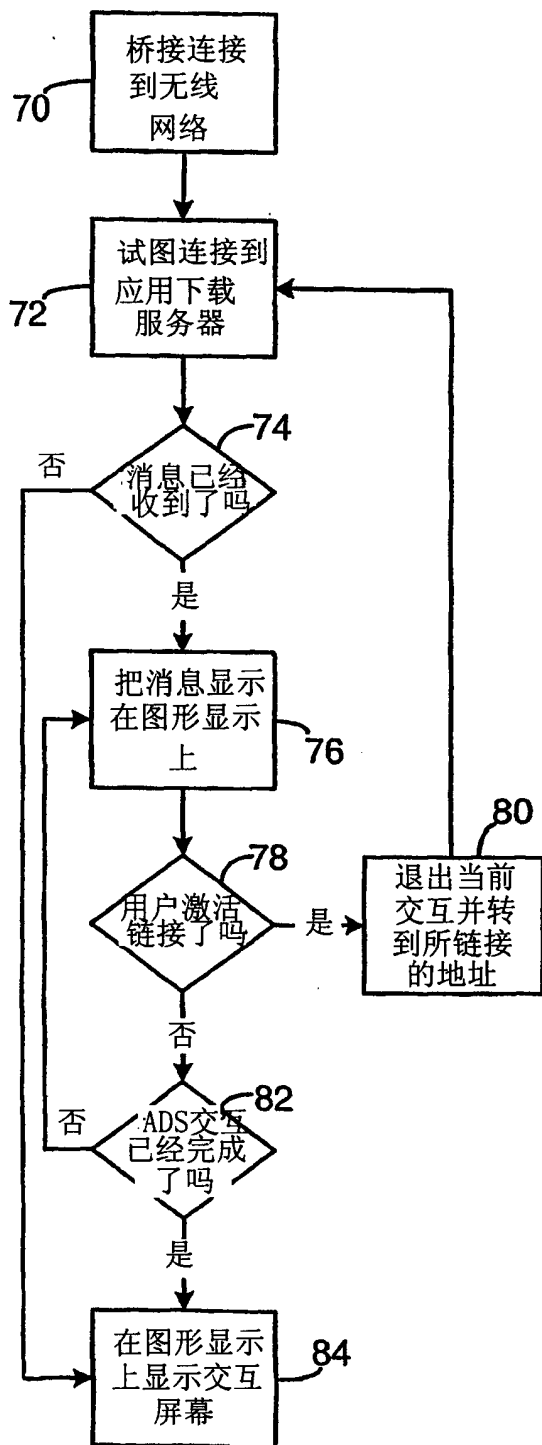


图 4

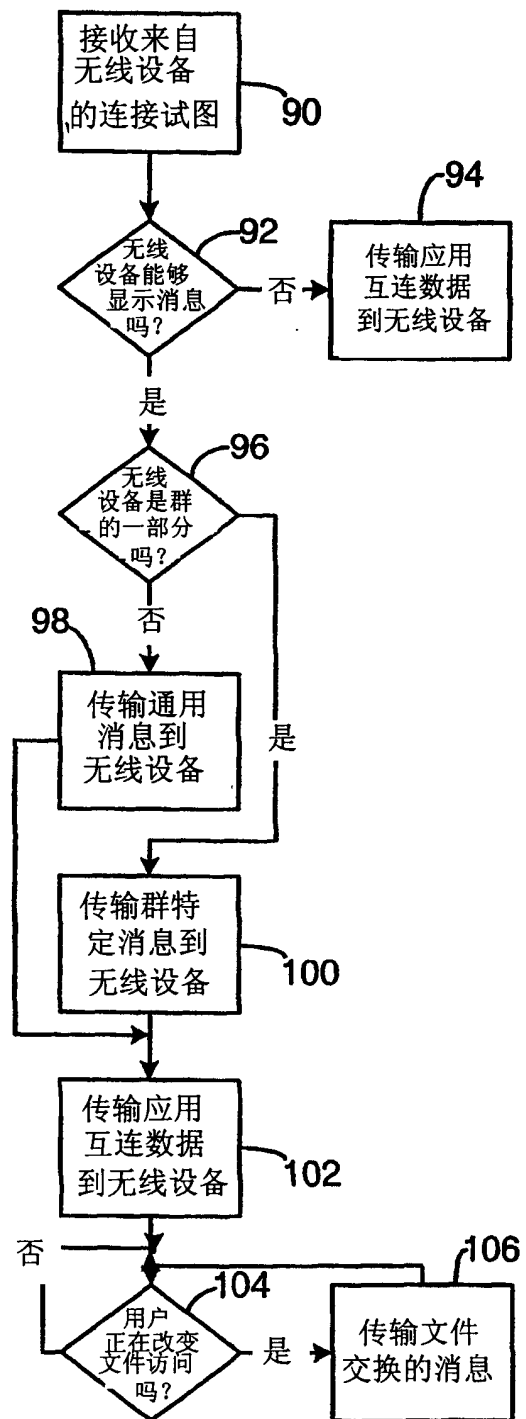


图 5