



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101102332 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 200710140046. 3

(22) 申请日 2003. 01. 31

(30) 优先权数据

10/061, 635 2002. 01. 31 US

(62) 分案原申请数据

03807230. 0 2003. 01. 31

(73) 专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 B·米尼尔 M·查梅特里

M·B·奥立弗 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 31100

代理人 钱慰民

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006. 01)

H04M 1/725 (2006. 01)

(56) 对比文件

W0 99/14953 A1, 1999. 03. 25, 全文.

EP 1164476 A2, 2001. 12. 19, 全文.

US 5738583 A, 1998. 04. 14, 全文.

W0 02/03199 A1, 2002. 01. 10, 全文.

审查员 蔡茹辛

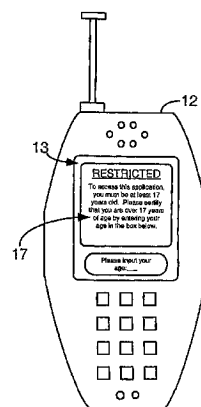
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 5 页

(54) 发明名称

在与服务器交互的无线设备上提供交互式屏幕的系统、方法和设备

(57) 摘要

一种用于在无线设备 (12) 连接至无线网络 (14) 上的一网络服务器 (26) 并试图接入或下载软件应用程序和数据时, 在无线设备的图形显示器 (13) 上显示诸如终端用户许可证协议或认证表格的交互式屏幕的系统和方法。无线设备 (12) 的用户必须肯定地与交互式屏幕进行互动以从网络服务器上下载软件程序或者数据。交互式屏幕可从无线设备搜寻访问或者下载应用程序或数据的网络服务器 (26) 被发送, 或者可从分开的服务器被发送到无线设备 (12)。无线设备-服务器交互的记录可被存储在一网络服务器或者存储在无线网络的其他数据存储设备上。



1. 一种用于在与网络服务器通信的无线设备下载内容至该无线设备之前在其图形显示器上显示交互式屏幕的系统,所述内容包括应用程序和数据中至少一个,该系统包括:

一个或多个用户交互式无线设备,每一个无线设备包括一计算机平台以及一在其上面的图形显示器,且每一个无线设备选择性地与无线网络通信;以及

一个或多个选择性地与无线网络通信的网络服务器,且每一个网络服务器选择性地与一个或多个无线设备进行通信并选择性地下载应用程序和数据至无线设备,

其中,当无线设备请求从网络服务器下载内容时,

所述一个或多个网络服务器在下载所请求的内容至无线设备之前将与所请求的内容相关联的交互式屏幕发送至该无线设备的计算机平台,并且

通过在无线设备的图形显示器上的所述交互式屏幕来控制无线设备对将要被下载的所请求的内容的访问。

2. 如权利要求1所述的系统,其特征在于,无线设备发送一信号至网络服务器指示无线设备的用户通过交互式屏幕所做的交互,并且该网络服务器基于所述信号的内容确定是否将所请求的数据下载到无线设备的计算机平台。

3. 如权利要求1所述的系统,其特征在于,交互式屏幕是从无线设备请求下载内容的网络服务器发送至该无线设备。

4. 如权利要求1所述的系统,其特征在于,交互式屏幕接受用户的输入并且无线设备将输入的数据发送到网络服务器,网络服务器基于该输入的数据确定是否将内容下载到该无线设备。

5. 一种用于通过无线网络显示用户交互式屏幕的系统,包括:

无线通信装置,用于选择性地与一无线网络进行通信,该无线通信装置是用户可交互的并且包括计算机平台装置和图形显示装置;

第一网络服务器,用于通过所述无线网络选择性地下载内容至所述无线通信装置,所述内容包括应用程序和数据中至少一个;

第二网络服务器,用于向所述无线通信装置发射一交互式屏幕,该交互式屏幕与将通过所述第一网络服务器而下载的内容相关联;

其中,当所述无线通信装置请求从所述第一网络服务器下载内容时,所述第二网络服务器在所述第一网络服务器下载所请求的内容至所述无线通信装置之前将对应于所请求内容的交互式屏幕发送到所述无线通信装置的计算机平台装置,并且所述无线通信装置在其图形显示装置上显示对应于所请求内容的交互式屏幕。

6. 一种在包括计算机平台的多个用户交互无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕的方法,所述无线设备选择性地与一网络服务器进行通信并下载内容,所述内容包括应用程序和数据中至少一个,所述方法包括:

响应于多个无线设备中一个的下载内容请求:

在发送所请求的内容下载数据至请求无线设备之前,通过无线网络将与所请求的内容相关联的交互式屏幕发送至该无线设备的计算机平台;并且

在从该无线设备接收到指示该无线设备的用户与所发送的交互式屏幕以预定方式作出交互的信号之后,将所请求的内容发送到该无线设备的计算机平台。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所请求的内容是应用程序。

8. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所请求的内容是应用程序,所述交互式屏幕在该无线设备上显示关于该应用程序的协议,并且所述预定方式对应于接受该协议。

9. 一种在包括计算机平台的用户交互无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕的方法,所述无线设备选择性地与一网络服务器进行通信并下载放置在所述网络服务器上的应用程序和数据,所述方法包括下述步骤:

发送从所述网络服务器下载内容的请求;

响应于发送请求,并且在接收所请求的内容之前;

接收与所请求的下载相关联的交互式屏幕;

在图形显示器上显示该交互式屏幕,以允许与无线设备用户的交互;

当该无线设备的用户与所接收的交互式屏幕以预定方式作出交互时,向所述网络服务器发送指示该无线设备的用户与所发送的交互式屏幕以预定方式作出交互的信号;

响应于发送信号;

从所述网络服务器接收所述内容。

10. 一种在包括计算机平台的用户交互无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕的设备,所述无线设备选择性地与一网络服务器进行通信并下载放置在所述网络服务器上的应用程序和数据,所述设备包括:

用于发送从网络服务器下载内容的请求的装置;

响应于发送请求,并且在接收所请求的内容之前;

用于接收与所请求的下载相关联的交互式屏幕的装置;

用于在图形显示器上显示该交互式屏幕,以允许与无线设备用户的交互;

用于当该无线设备的用户与所接收的交互式屏幕以预定方式作出交互时,向所述网络服务器发送指示该无线设备的用户与所发送的交互式屏幕以预定方式作出交互的信号的装置;

响应于发送信号;

用于从所述网络服务器接收所述内容的装置。

在与服务器交互的无线设备上提供交互式屏幕的系统、方法和设备

[0001] 本申请是国际申请日为 2003 年 1 月 31 日、中国国家申请号为 03807230.0、题为“在与服务器交互的无线设备上提供交互式屏幕的系统和方法”的申请的分案申请。

[0002] 发明背景

[0003] 发明领域

[0004] 本发明一般涉及无线网络和通过无线网络的计算机通信。更具体地说，本发明涉及在一无线设备的显示器上的交互式屏幕的规定，此时该无线设备试图从网络服务器访问或者下载软件应用程序或者数据，其中无线设备的用户必须与交互式屏幕互动以访问或者下载所请求的应用程序或数据。

[0005] 相关技术描述

[0006] 无线设备，例如蜂窝电话在无线网络上传输包括语音和数据的分组。蜂窝电话本身被制造得具有增强的计算能力并且越来越接近个人电脑和手持式个人数字助理 (PDA)。一些无线设备，例如选择蜂窝电话可具有一已安装的应用程序计算机平台，此平台允许软件开发商创建在该无线设备上运行的软件应用程序。

[0007] 在互联网以及其他的开放式网络上，当用户试图下载或接入软件应用程序或数据，诸如终端用户许可证协议 (EULA)、公开文件或者例如年龄、位置或非商业状态的认证表格 (form) 时，在同意用户下载该应用程序之前提供计算机用户一交互的表格 (form) 是公知的。用户接下来必须与该表格 (form) 交互，其向应用程序下载服务器发回一确认信号，之后用户被给予对期望下载的应用程序访问。然而，因特网和大多数的 LAN 或者 WAN 网络是基于有线的或者是具有并不昂贵的数据连接，因此很容易获得带宽以提供浏览计算机和应用下载服务器之间的交互。因此，终端用户许可证协议或者其他认证表格的传输和确认信息的返回并不需要显著的网络资源。相反，在例如蜂窝电信系统的无线网络环境中，任何用于数据传输的网络连接是昂贵的并且在应用程序下载之前使用用户交互形式来遍历 (traverse) 网络是传统技术中所禁止的。

[0008] 因此，需要向无线设备提供一种交互机制，无线设备的用户必须在通过网络接入数据之前进行交互。这样的机制需要计算有限的带宽和其他和无线网络相关的特征。

[0009] 发明概述

[0010] 本发明的一个方面包括一个或多个无线设备，其中每个无线设备具有计算机平台和图形显示器，图形显示器由所述计算机平台的常驻 (resident) 驱动器操作，驱动器可以是硬件、软件或者固件。无线设备的例子包括蜂窝电话、文本寻呼器、个人数字助理 (PDA) 或者其他具有无线链路的计算机平台以选择性地与无线网络通信。系统还包括一个或多个网络服务器，例如专用应用下载服务器，这些网络服务器在无线网络上且每一个网络服务器选择性地与一个或多个无线设备通信并选择性地从那里下载数据，例如软件应用程序、图形和文本。

[0011] 如果一交互式屏幕被从第二网络服务器发送到无线设备上且要求用户在无线设备上输入数据，则根据无线设备的用户在显示在无线设备的图形屏幕上的交互式屏幕上输

入的数据,所述无线设备发送被输入的数据至第二网络服务器,而第二网络服务器发送一信号至第一网络服务器以表示在无线设备处输入数据,第二网络服务器还下载被请求的数据至无线设备的计算机平台。任何用户输入的数据可由接收的网络服务器处理以确定如果被请求的下载或访问是被允许的,诸如一年龄认证或其他的消费者信息。

[0012] 本发明还提供用于在用户交互式无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕的方法,包括试图在网络服务器上通过无线网络从一无线设备上下载或访问数据或者应用程序,在下载或接入被请求的数据之前通过无线网络发射一交互式屏幕至无线设备的计算机平台,以及在无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕。试图通过无线网络从网络服务器上下载数据至无线设备包括试图下载一专用软件应用程序至无线设备,或者可包括下载简单的数据。

[0013] 该方法可进一步包括在无线设备与交互式屏幕交互,从无线设备发送一信号至网络服务器以表示该交互,以及在网络服务器上下载或访问被请求的数据。通过无线网络发射一交互式屏幕至无线设备可包括从无线设备请求应用程序或者数据的第一网络服务器发射一交互式屏幕,或者可包括从第二网络服务器通过无线网络发射一交互式屏幕至无线设备。

[0014] 如果系统载有允许用户在无线设备处输入数据的交互式屏幕,本方法还包括在显示在无线设备的图形屏幕的交互式屏幕上输入数据,从无线设备发送被输入的数据至网络服务器,在网络服务器处处理输入的数据,并在网络服务器上选择性地下载或者接入被请求的数据。如果系统具有发射交互式屏幕至无线设备的第二网络服务器,该方法还包括与显示在无线设备的图形屏幕上的交互式屏幕进行互动,从无线设备向第二网络服务器发送信号以指示该互动,从第二网络服务器向第一网络服务器发送数据以表示在无线设备处的互动,并且在第一网络服务器上下载或者访问被请求的数据。

[0015] 一个实施例也包括一能执行上述的功能的无线设备,向该无线设备提供一交互式屏幕,并与网络服务器交互动作以访问或者下载数据以使驻留的应用程序或者数据对于无线设备可用。因为本发明的方法是在无线设备的计算机平台上可执行的,本发明包括一程序,位于计算机可读介质中,其指导具有计算机平台和图形显示器的无线设备执行本发明的方法。

[0016] 本发明的目的、优势和特征将在下述对附图简述、本发明的实施例详述和权利要求的说明之后变得更加明显。

[0017] 附图简述

[0018] 图 1 是可被用于系统中以向无线设备提供交互式屏幕的无线网络、计算机硬件和无线设备的示意图。

[0019] 图 2 是用于在不同的无线设备、应用程序下载服务器、分离的交互式屏幕服务器和他们各自的数据库之间提供通信的无线网络的硬件组件的框图。

[0020] 图 3A 是在用户搜寻下载一应用程序时向用户显示一 EULA 的蜂窝电话的图形显示器的概念图。

[0021] 图 3B 是在终端用户搜寻下载一年龄限制应用程序时向用户显示一年龄认证的蜂窝电话的图形显示器的概念图,且在此表格(form)上用户被要求输入他们的年龄。

[0022] 图 4 是说明在无线设备计算机平台上执行的进程的流程图,该进程试图从一网络

服务器下载应用程序,并接收且向用户显示交互式屏幕,发射该交互数据至网络服务器,并下载该应用程序。

[0023] 图5是说明执行在应用下载服务器上从图4中的无线设备接收下载请求的进程的流程图,该进程发射交互式屏幕至无线设备,并在允许无线设备下载被请求的应用程序之前等待用户正确地与交互式屏幕交互动作。

[0024] 发明详述

[0025] 介绍

[0026] 系统和方法被预计向无线设备提供软件应用程序的下载。软件应用程序可在无线设备被操作时进入预下载,或者用户可以在之后请求通过蜂窝典型载波网络下载附加的程序,这些程序是可在无线设备上执行的。结果,无线设备的用户可使用程序个性化他们的设备,例如游戏、打印媒体、股票更新、新闻或者任何其他形式的信息或者可用于通过无线网络从应用程序下载服务器进行下载的程序。

[0027] 在一种情况中,如果无线设备的用户期望下载并使用应用此无线设备的软件应用程序,用户一般将呼叫服务提供者或者通过其他的方式联系服务提供者,例如通过因特网访问,而服务提供者将通过无线网络发射应用程序至无线设备或者允许用户访问可供下载或可供访问的应用程序的网页。为了连接应用程序下载服务器,无线设备桥接一通信链路至无线网络,例如蜂窝网络,并试图联系驻留有期望的软件应用程序的应用程序下载服务器。一旦无线设备联系应用程序下载服务器时,建立一初始的连接且应用程序下载服务器确定哪一个应用程序是可用于无线设备的并发出合适的信息,比如菜单,用于显示在无线设备上以使用户可了解可用的应用程序。当访问被提供给可下载的应用程序时,无线设备的用户可下载任何可用的应用程序。

[0028] 本发明提供了用于当无线设备试图通过无线网络在网络服务器,例如应用程序下载服务器上下载或访问数据或应用程序时在无线设备的图形显示器上显示交互式屏幕的系统和方法。交互式屏幕允许对网络服务器上的个人应用程序和数据进行有限的访问。交互式屏幕可从无线设备的计算机平台试图导航(navigate)的第一网络服务器被发射到该无线设备,或者交互式屏幕可被从另一个无线网络上的第二服务器发送到该无线设备。交互式屏幕可包括图形、文本、多媒体组件、数据实体字段或者超链接(hyperlink),上述的所有都是可显示的并且可在无线设备的图形显示器上互动,且系统要求终端用户正确地与屏幕互动以下载或接入被请求的应用程序或者数据。

[0029] 交互式屏幕的例子是EULA,其要求终端用户在被允许下载软件应用程序之前同意某个条件(term),或者是要求最终用户输入数据的认证以使被请求的接入能连接到网络服务器上的应用程序或数据。一旦无线设备的用户以正确的预定方式与显示在无线设备的图形显示器上的交互式屏幕互动时,无线设备发送信号至第一或者第二网络服务器以指示该正确的交互,第一网络服务器则将允许接入或者下载被请求的应用程序或者数据至无线设备的计算机平台。当第二网络服务器向无线设备提供交互式屏幕时,第二网络服务器也能够从无线设备接收交互数据并将交互数据中继给第一网络服务器,从而第一网络服务器接下来允许被请求的数据下载至无线设备的计算机平台。

[0030] 因此,本发明的系统和方法的一个目的是向正在网络服务器,例如应用程序下载服务器上搜寻下载或访问一特定应用程序和数据的无线设备的用户提供一可显示的交互

式屏幕。网络运营商的交互式屏幕提供了选择性地控制无线设备的用户访问到网络服务器的驻留程序的能力,并强迫用户在被允许对应用程序和数据访问之前进入 EULA 或者输入数据。通过使用分开的能向无线设备提供交互式屏幕并能保存交互纪录的网络服务器,系统能节省在控制其他的网络服务器的应用程序和数据的访问时无线设备的带宽和资源。本发明因此提供了一种优势,其提供网络服务器的运营商在授权用户下载或者访问驻留在应用程序下载或网络服务器的应用程序和数据之前要求无线设备的用户执行协议 (agreements) 或者验证事实,且不显著地使用无线设备和网络服务器的带宽和资源。

[0031] 本发明的示例性实施例

[0032] 参考附图,图中相同的标号表示相同的元件,图 1 说明了用于通过具有至少一个网络服务器,例如应用程序下载服务器 16 的无线网络 14 上的通信来提供订购的软件应用程序至一个或多个无线设备,例如蜂窝电话 12 的系统 10 的实施例,上述的网络服务器通过无线通信端口或者至无线网络 14 的其他数据访问来选择性地下载或提供软件应用程序或其他的数据接入至无线设备。如此处所示的,无线设备可以是具有图形显示器 13 的蜂窝电话 12、具有 PDA 屏幕 19 的个人数字助理 18、具有图形显示器 21 的寻呼器 20,此处被示为双向的文本寻呼器、或者仅仅是具有通信端口和显示器 23 的分开的计算机平台 22,计算机平台 22 还可以具有至网络或者因特网的有线连接 24。系统 10 因此可在任何形式的包括无线通信端口的远程计算模块中执行,包括但不限于无线调制解调器、PCMCIA 卡、接入终端、个人计算机、接入终端、没有键盘或显示器的电话或者任何它们的组合或子组合。

[0033] 应用程序下载服务器 16 在此处被示为位于具有其他与无线设备 14 通信的计算机元件的本地服务器侧 (server-side) 网络 26,例如保存有包括软件应用程序和可被无线设备 12、18、20、22 访问并下载的数据的应用程序和数据的数据库 28。还示出了第二网络服务器,其是具有被保存的交互数据库 30 的交互式屏幕服务器 32。在这些实施例中,交互式屏幕服务器 32 发射下面将要描述的交互式屏幕至无线设备 12、18、20、22,以及被保存的交互记录数据库 30,数据库 30 驻留在交互式屏幕服务器 32 上,保存与无线设备进行交互动作的个人记录,包括被提供的交互式屏幕、有最终用户输入的数据以及任何其他和交互相关的数据。通过分开的交互式屏幕服务器 32 和被保存的交互记录数据库 30,许多其他的网络服务器,例如应用程序下载服务器 16 可使系统 10 提供交互式屏幕以控制至网络服务器驻留的应用程序和数据的数据的访问而不显著地使用网络服务器的资源。然而,交互式屏幕服务器 32 和被保存的交互记录数据库 30 并不需要在一个服务器,例如应用程序下载服务器 16 上被执行的服务器侧的功能。此外,计算机服务器侧计算平台可通过无线网络 14 向无线设备 12、18、20、22 提供分开的服务和处理。

[0034] 图 2 是更加详细说明无线网络 14 的组件和系统 10 的元件的相互关系的框图。无线设备 14 仅仅是示例性地并可包括任何系统,该系统具有远程模块,例如无线设备 12、18、20、22,他们之间相互进行空中通信或者与无线网络 14 种的其他组件进行相互通信,这些系统包括但不限于无线网络载波和 / 或服务器,也可以包括单独的非无线网络或者非无线网络和无线网络的结合。应用软件下载服务器 16 和被保存的应用程序数据库 28、交互式屏幕服务器 32 以及被保存的交互记录数据库 30 将和提供蜂窝电信服务所需要的任何其他组件一起出现在蜂窝数据网络中。应用程序下载服务器 16、交互式屏幕服务器 32 和 / 或其他屏幕服务器通过数据链路,例如因特网、安全的 LAN、WAN 或其他网络与载波网络 40 通信。

载波网络 40 控制消息（一般是数据分组）发送至消息服务控制器（MSC）42。载波网络 40 通过网络，例如因特网和 / 或 POTS（“简易传统电话系统”）和 MSC 42 相通信。一般，载波网络 40 和 MSC 42 之间网络或者因特网连接传输数据，而 POTS 传输语音信息。MSC 42 连接至多个基站（BTS）44。以和载波网络类似的方式，MSC 42 一般通过用于数据传输的网络和 / 或因特网以及用于语音传输的 POTS 连接至 BTS 44。BTS 44 最终以无线的方式向无线设备，例如蜂窝电话 12 广播消息，使用短消息服务（SMS）或者其他在本领域内熟知的空中连接的方法。

[0035] 无线设备，例如蜂窝电话 12 具有可从应用程序下载服务器 16 接收并执行软件应用程序并显示被发射的数据的计算机平台 50。计算机平台 50 也允许无线设备与驻留在网络服务器上的数据和应用程序交互。计算机平台 50，以及在其他组件中可包括驱动图形显示器 13 并基于计算机平台 50 接收的图形数据在图形显示器 13 上演示图像的显示器驱动器 52。计算机平台 50 还包括应用专用集成电路（ASIC）54，或者其他的处理器、微处理器、逻辑电路、或者其他数据处理设备。ASIC 52 或者其他的处理器执行应用程序接口（API）层 56，其与任何驻留在无线设备的存储器 58 中的程序交互（interface）。存储器可包括只读的或者随机存取的存储器（RAM 和 ROM）、EPROM、EEPROM、闪存卡或者任何在计算机平台上常用的存储器。计算机平台 50 还包括本地数据库 60，可维持在存储器 58 中不是经常使用的（actively used）软件应用程序，比如从应用软件下载服务器 16 下载的软件应用程序。本地数据库 60 一般包括一个或多个闪存单元，但也可以是本领域内熟知的二级或三级存储设备，例如磁性媒质、EPROM、EEPROM、光媒质、磁带或者软盘或硬盘。

[0036] 无线设备，例如蜂窝电话 12 可接入并下载多种类型的应用程序，例如游戏和股票监视器、或者仅仅数诸如新闻和体育的数据。被下载的数据可立即被显示在显示器上或者在不用时存储在本地存储器 60 上。软件应用程序可被当作驻留在无线设备 12、18、20、22 上的一般软件应用程序看待，且无线设备的用户可选择性地将存储的本地数据库 60 内驻留的应用程序上载到存储器 58 用于在 API 56 上执行。无线设备 12、19、20、22 的最终用户也可选择性地从本地数据库 60 上删除软件应用程序。

[0037] 如图 3A 和 3B 所示，当无线设备试图通过无线网络接入或者下载来自网络服务器，例如应用程序下载服务器 16 的数据时，系统 10 在无线设备，例如蜂窝电话 12 的图形显示器 13 上显示交互式屏幕 15、17。系统 10 发射交互式屏幕至无线设备的计算机平台 50，既可以从包含被请求的应用程序或数据的服务器发射也可以从诸如交互式屏幕服务器 32 的第二服务器发射。交互式屏幕 15、17 将在网络服务器下载或者允许对被请求的数据或应用程序访问之前在图形显示器上呈现给用户。网络服务器的运行商可因此通过使用交互式屏幕 15、17 来控制无线设备 12、18、20、22 至单个应用程序和数据的访问。作为一个例子，在图 3A 中，当用户从应用程序写在服务器 16 上搜寻下载软件应用程序时终端用户许可证协议（EULA）交互式屏幕在显示器 13 上呈现给最终用户。用户必须表示同意 EULA 15 以下载该应用程序，并可在计算机平台的 API 56 上与 EULA 15 进行交互。典型的 API 在显示器上提供一可移动的指针，可用来激活图标，这是领域内所熟知的，其他的图形用户接口可使用例如在 PDA 接口中常用的触摸屏和书写笔（stylus）。终端用户响应 EULA 而输入的所有内容被反馈（signaled back）到应用程序下载服务器 16，可用直接来自蜂窝电话 12 或者间接来自交互式屏幕服务器 32 的信号指示出用户的交互。

[0038] 作为交互式屏幕的另一个示例,图 3B 说明了年龄认证的表格 17,要求用户在被授权接入到网络服务器上有年龄限制的内容之前输入他们的年龄。用户因此响应于屏幕输入他 / 她的年龄而蜂窝电话发射该输入的数据至合适的网络服务器,例如应用程序下载服务器 16 或者交互式屏幕服务器 32。一些处理既可以在数据被请求的服务器上发生也可以在交互式屏幕服务器 32 上发生以确定输入的年龄是否符合准则。如果交互式屏幕服务器 32 处理这些数据,它可发射一肯定或否定的信号至被请求数据的服务器以授权无线设备的接入。

[0039] 当交互式屏幕 15、17 可被从无线设备试图访问或者下载数据的网络服务器发射到无线设备 12、18、20、22 时,一实施例包括使用另一个网络服务器,例如交互式屏幕服务器 32 以及相关的被存储的交互记录数据库 30,这样可以节省纯应用程序服务器,例如应用程序下载服务器上的资源。因此,当无线设备 12、18、20、22 试图通过无线网络 14 在第一网络服务器,例如应用程序下载服务器 16 上下载或访问数据或者应用程序时,交互式屏幕被从一第二服务器,例如交互式屏幕服务器 32 通过无线网络 14 发射到无线设备 12、18、20、22。在这种实施例中,当无线设备 12、18、20、22 的用户与显示在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 上的交互式屏幕交互动作时,无线设备发送信号以表示至第二网络服务器(交互式屏幕服务器 32)的互动,而第二网络服务器发送信号至第一网络服务器(应用程序下载服务器 16)表示无线设备的互动,由此第一网络服务器现在被允许提供访问或下载被请求的数据或应用程序至无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50。如果交互式屏幕要求输入数据,例如图 3B 中的认证表格,当无线设备 12、18、20、22 的用户在交互式屏幕上输入数据时,无线设备 12、18、20、22 发送被输入的数据至第二网络服务器(交互式屏幕服务器 32),第二网络服务器再次发送信号至第一网络服务器(应用程序下载服务器 32)表示在无线设备 12、18、20、22 处输入数据,由此第一网络服务器可提供被请求的数据或应用程序的访问或下载。把交互式屏幕服务器 32 用作第二网络服务器允许更快的交互式屏幕的响应和交互记录的存储,尤其是用被存储的交互记录数据库 30 来存储,因此可能使所有的功能出现在单一的网络服务器上,例如应用程序下载服务器 16。系统 10 速度的增加转化为通过无线网络 14 传输数据的时间的减少,这节省了无线网络 14 昂贵的带宽。

[0040] 交互式屏幕可在无线设备和网络服务器交互的任何间隔被提供给无线设备 12、18、20、22。系统 10 可发射交互式屏幕至无线设备以阻止接入网络服务器上的特定应用程序、数据组或者文件层面(数据可以 Windows、UNIX 和 LINUX 的文件结构被保存在网络服务器上)。此外,交互式屏幕的传输可在应用程序或数据被发现正在被搜寻访问或下载的任何时候发生,或者如果需要一次性的 EULA,无线设备 12、18、20、22 执行 EULA 的记录可被存储,例如存储在交互记录数据库 30 中。网络服务器,例如交互式屏幕服务器 32 可进行比较,当无线设备搜寻下载应用程序或者数据并且如果无线设备具有存储的 EULA 时,则不需要提供交互式屏幕而系统 10 可允许下载进行。

[0041] 在一示例实施例中,在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 上执行的进程在图 4 的流程图中示出。无线设备,例如蜂窝电话 12 桥接(bridge)至无线网络 14,例如蜂窝网络的连接,如步骤 72 所示,并接下来连接至网络服务器,例如应用程序下载服务器 16,如步骤 72 所示。在连接至应用程序下载服务器 16 的一些点上,无线设备将请求下载应用程序,如步骤 74 所示,或者将在具有有限的访问时搜寻其他的访问数据。因此,在步骤 74 的请求

作出之后,将做出一个决定,确定无线设备的计算机平台 50 处是否接收到交互式屏幕 15、17,如决定 50 所示。如果交互式屏幕 15、17 没被接收,则进程继续在决定 84 处确定被请求的应用程序是否被接收。否则,如果交互式屏幕 15、17 在决定 76 处被接收,交互式屏幕 15、17 在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 12、19、21、23 上显示,如步骤 78 所示。

[0042] 在交互式屏幕 15、17 被显示后,做出一决定确定用户是否与交互式屏幕 15、17 交互,如决定 80 所示,或者换句话说,无线设备等待直至用户与交互式屏幕 15、17 进行交互,以使它能够送回信号和 / 或数据至交互式屏幕发射服务器,例如应用程序下载服务器 16 或者交互式屏幕服务器 32。如果没有在决定 80 处与交互式屏幕 15、17 交互,进程已等待的状态重新进入决定 80 直至用户与交互式屏幕 15、17 交互或者退出下载请求。如果用户在决定 80 处与交互式屏幕 15、17 交互,则交互数据或信号被从无线设备 12、18、20、22 发射到合适的网络服务器,如步骤 82 所示。

[0043] 再做一决定以确定被请求的应用程序是否在无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 处被接收 (或者被请求的访问被授权), 如决定 84 所示。如果在决定 84 处应用程序没有被接收 (或者访问没有被授权), 则进程由于下载 (或访问) 失败而终止。如果应用程序在决定 84 处被成功地接收,应用程序在无线设备 12、18、20、22 中被安装,如步骤 86 所示。如果请求是访问网络服务器上的数据或者应用程序,则无线设备 12、18、20、22 将访问数据或应用程序。

[0044] 参考图 5, 在应用程序下载服务器 16 (或者其他类型的网络服务器) 上执行的进程的一示例性实施例在一流程图中被示出。进入和无线设备 12、18、20、22 的连接,如步骤 90 所示。在一些点上,应用程序下载服务器 16 将从无线设备 12、18、20、22 接收请求以下载应用程序或访问驻留的数据,如步骤 92 所示。当请求在应用程序下载服务器 16 处被接收时,将确定是否要求与无线设备的用户进行交互,如决定 94 所示。该确定可根据网络服务的运行商选择的任何准则进行,例如无线设备的拥有者、被请求访问或下载的应用程序或数据的主题的性质。如果在决定 94 处确定不需要和无线设备用户进行交互,则被请求的应用程序被下载至无线设备 12、18、20、22,如步骤 102 所示。如果在决定 94 处要求交互,则交互式屏幕 15、17 被发射至无线设备 12、18、20、22,需要用户在被请求的下载 (或访问) 被允许之前与交互式屏幕 15、17 进行交互。

[0045] 一确定被做出以确定无线设备的用户是否与交互式屏幕 15、17 正确地交互,例如肯定地输入了 EULA (图 3A) 或者输入了正确的年龄 (图 3B), 如在决定 98 所示。交互信号或数据可直接从请求应用程序的无线设备 12、18、20、22 被发射并显示在交互式屏幕 15、17 上,或者信号或数据也可以从原始接收无线设备的交互信号或数据的第二网络服务器,例如交互式屏幕服务器 32 发射。如果在决定 98, 无线设备的用户没有正确地在无线设备 12、18、20、22 处与交互式屏幕 15、17 交互,拒绝将应用程序下载至无线设备 12、18、20、22 (或者拒绝访问) 的通知将被返回给请求的无线设备,如步骤 100 所示。如果在决定 98 处,无线设备用户在无线设备 12、18、20、22 处正确地与交互式屏幕 15、17 交互,则被请求的应用程序被下载至无线设备 (或者访问被请求的应用程序被授权), 如步骤 102 所示。

[0046] 系统 10 因此提供一种用于在用户交互无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 上显示交互式屏幕 15、17 的方法,包括试图通过无线网络 14 在网络服务器,例如应用程序下载服务器 16 上下载或接入数据,在下载或访问被请求的数据或应用程序之

前发射交互式屏幕 15、17 至无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50,以及在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 上显示交互式屏幕 15、17。该方法还包括在无线设备 12、18、20、22 处与交互式屏幕 15、17 互动,从无线设备 12、18、20、22 发送信号至网络服务器(应用程序下载服务器 16 或交互式屏幕服务器 32) 以表示交互,并使用无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50 下载或访问在网络服务器上的被请求的数据或应用程序。如果交互式屏幕 15、17 允许无线设备用户输入数据,该方法还包括下列的步骤:在显示在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 的交互式屏幕 15、17 上输入数据,从无线设备 12、18、20、22 将输入的数据发送到网络服务器,在网络服务器上处理输入的数据,并选择性地下载或者授权访问至网络服务器上被请求的数据或应用程序。

[0047] 通过无线网络 14 发射交互式屏幕 15、17 至无线设备 12、18、20、22 可包括从无线设备请求下载或者访问应用程序或数据的第一网络服务器(例如应用程序下载服务器 16) 发射交互式屏幕 15、17 至无线设备 12、18、20、22,或者可以通过无线网络 14 从第二网络服务器(例如交互式屏幕服务器 32) 发射交互式屏幕 15、17。如果交互式屏幕服务器 32 被用于提供交互式屏幕 15、17 至无线设备,该方法还包括下列的步骤:在显示在无线设备的图形显示器 13、19、21、23 上的交互式屏幕 15、17 上进行交互,从无线设备发送信号至第二网络服务器以表示交互,从第二网络服务器(例如交互式屏幕服务器 32) 发射信号至第一网络服务器(例如应用程序下载服务器 16) 以表示在无线设备 12、18、20、22 处的交互,以及下载或接入驻留在第一网络服务器上的被请求的数据或应用程序至无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50。且如果交互式屏幕 15、17 允许无线设备的用户在无线设备 12、18、20、22 处输入数据,该方法还包括在显示在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 上的交互式屏幕(例如图 3B 中的认证表格)上输入数据,从无线设备将输入的数据发送到第二网络服务器(例如交互式屏幕服务器 32),从第二网络服务器向第一网络服务器(例如应用程序下载服务器 16) 发送信号以表示在无线设备 12、18、20、22 处的数据输入,以及下载或者访问在网络服务器上的被请求的数据或应用程序至无线设备 12、18、20、22 的计算机平台 50。

[0048] 本发明还包括无线设备 12、18、20、22,其上具有计算机平台 50 和图形显示器 13、29、21、23,无线设备 12、18、20、22 通过无线网络 14 选择性与一个或多个网络服务器通信,其中每一个网络服务器选择性地下载数据和应用程序至无线设备 12、18、20、22。当无线设备 12、18、20、22 试图通过无线设备 14 下载或者接入在网络设备上的数据时,无线设备的计算机平台 50 通过无线网络 14 发射交互式屏幕 15、17,且无线设备 12、18、20、22 在其图形显示器 13、19、21、23 上显示被发射的交互式屏幕 15、17。如果交互式屏幕 15、17 允许用户在无线设备 12、18、20、22 处输入数据,无线设备接下来允许用户在显示在无线设备 12、18、20、22 的图形显示器 13、19、21、23 上的交互式屏幕 15、17 上输入数据,无线设备发送输入的数据至合适的网络服务器(例如应用程序下载服务器 16 以及交互式屏幕服务器 32)。

[0049] 另一个实施例包括驻留在计算机可读媒质上的程序,该程序指示具有计算机平台的无线设备执行本方法的发明步骤。计算机可读媒质可以是蜂窝电话 12 的计算机平台 50 的存储器 58,或者其他无线设备,或者可以是本地数据库,例如蜂窝电话 12 中的本地数据库 60,此外,计算机可读媒质可以是可载入到无线设备的计算机平台的第二存储媒质,例如磁盘或者磁带、光盘、硬盘、闪存或者其他为本领域中所熟知的存储媒质。

[0050] 在图 4 和图 5 的内容中,该方法可由例如无线网络 14 的运行部分执行一系列机器可读指令来执行,例如无线平台 50、应用程序下载服务器 16 以及交互式屏幕服务器 32。这些指令可驻留在各种信号载体或者数据存储器的主、二级或三级媒质上。这些媒质可包括,例如,可由无线网络 14 的组件接入或者驻留在其中的 RAM(未示出)。无论是否包括在 RAM、磁盘或者其他二级存储媒质中,这些指令可被保存在多种机器可读数据存储媒质中,例如 DASD 存储器(例如,传统的“硬盘”或者 RAID 阵列),磁带、电子只读存储器(例如 ROM、EPROM 或者 EEPROM)、闪存卡,光学存储设备(例如 CD-ROM、WORM、DVD、数字光磁带)、纸张“穿孔”(punch)卡或者其他合适的数据存储媒质,包括数字和模拟传输媒质。

[0051] 虽然前面公开了本发明的示例性实施例,需要注意可以对此处地实施例进行多种改变和改进而不脱离由权利要求所限定的本发明的保护范围。此外,尽管本发明的元素被描述或者要求为单数的,可以预见多数也是可行的除非明确说明限于单数的情况。

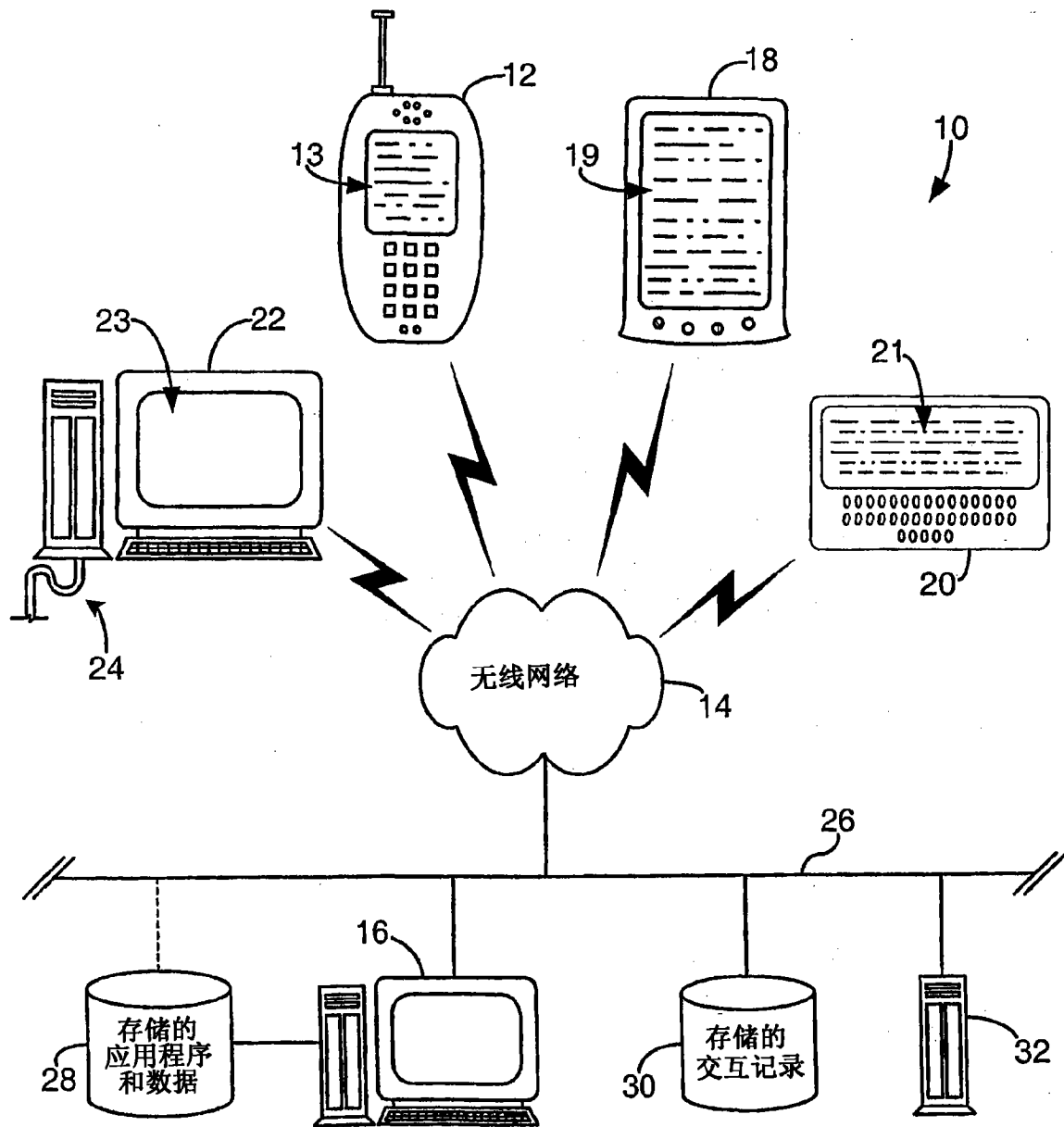


图 1

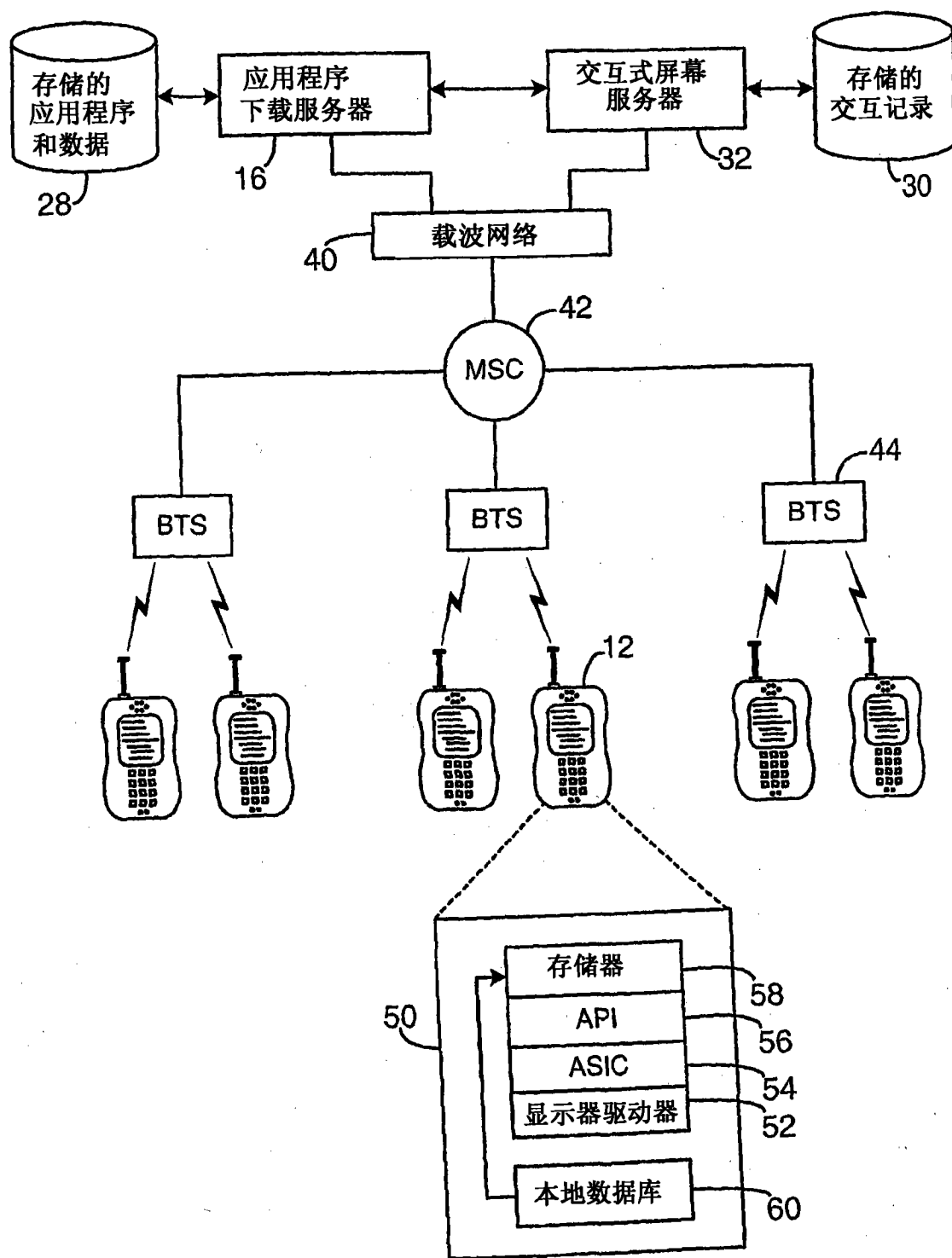


图 2

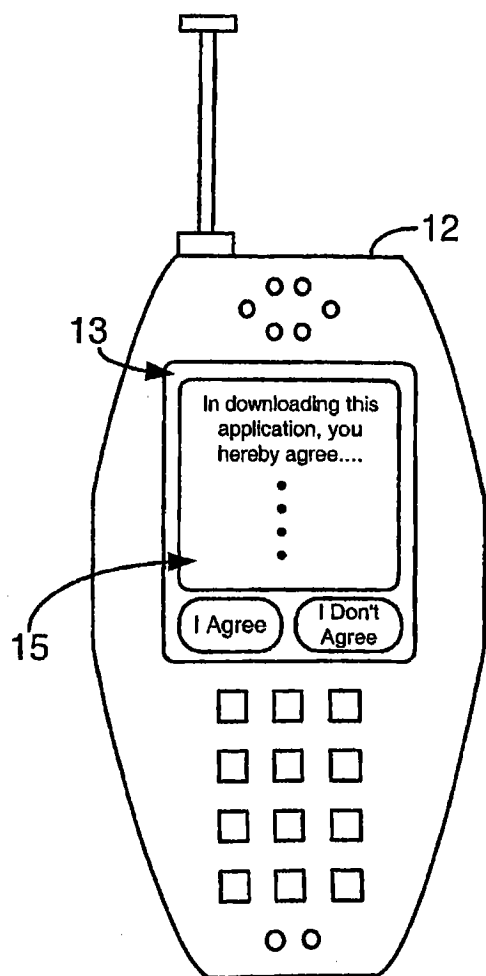


图 3A

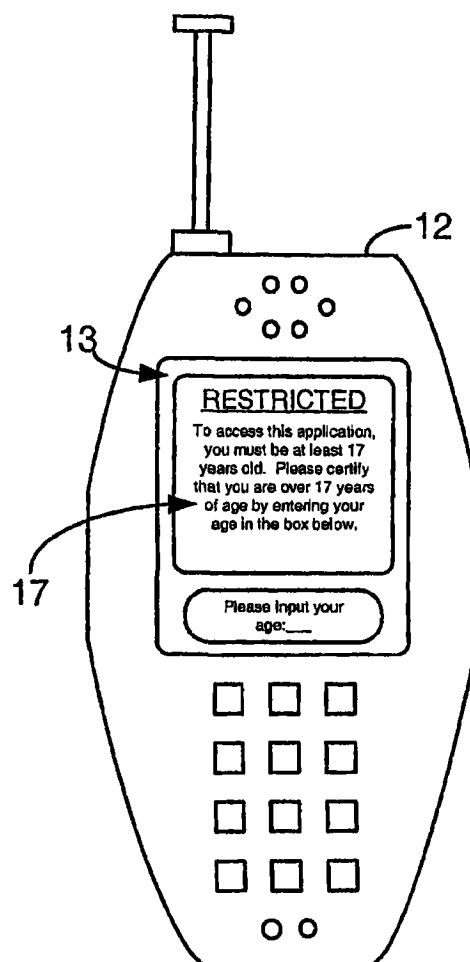


图 3B

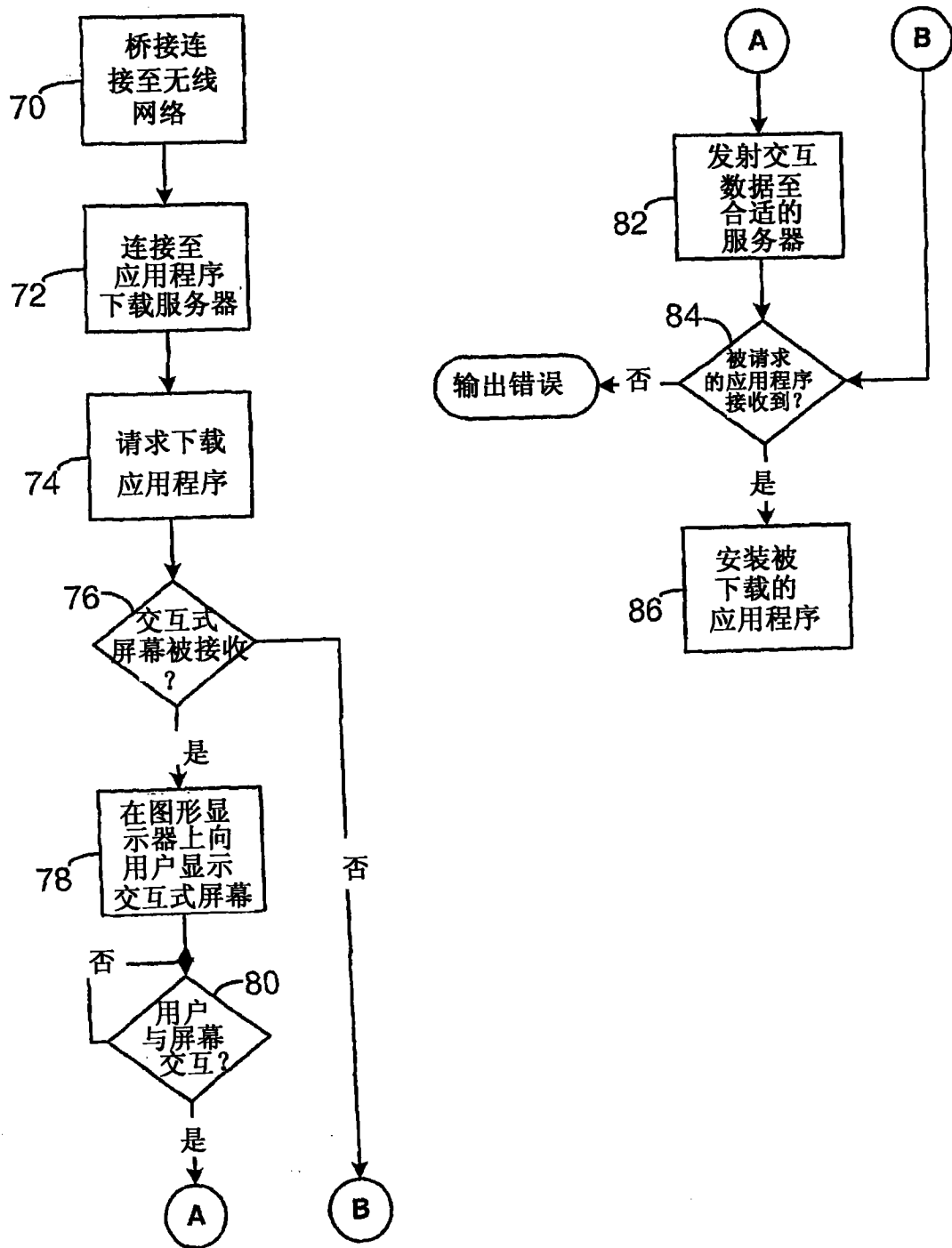


图 4

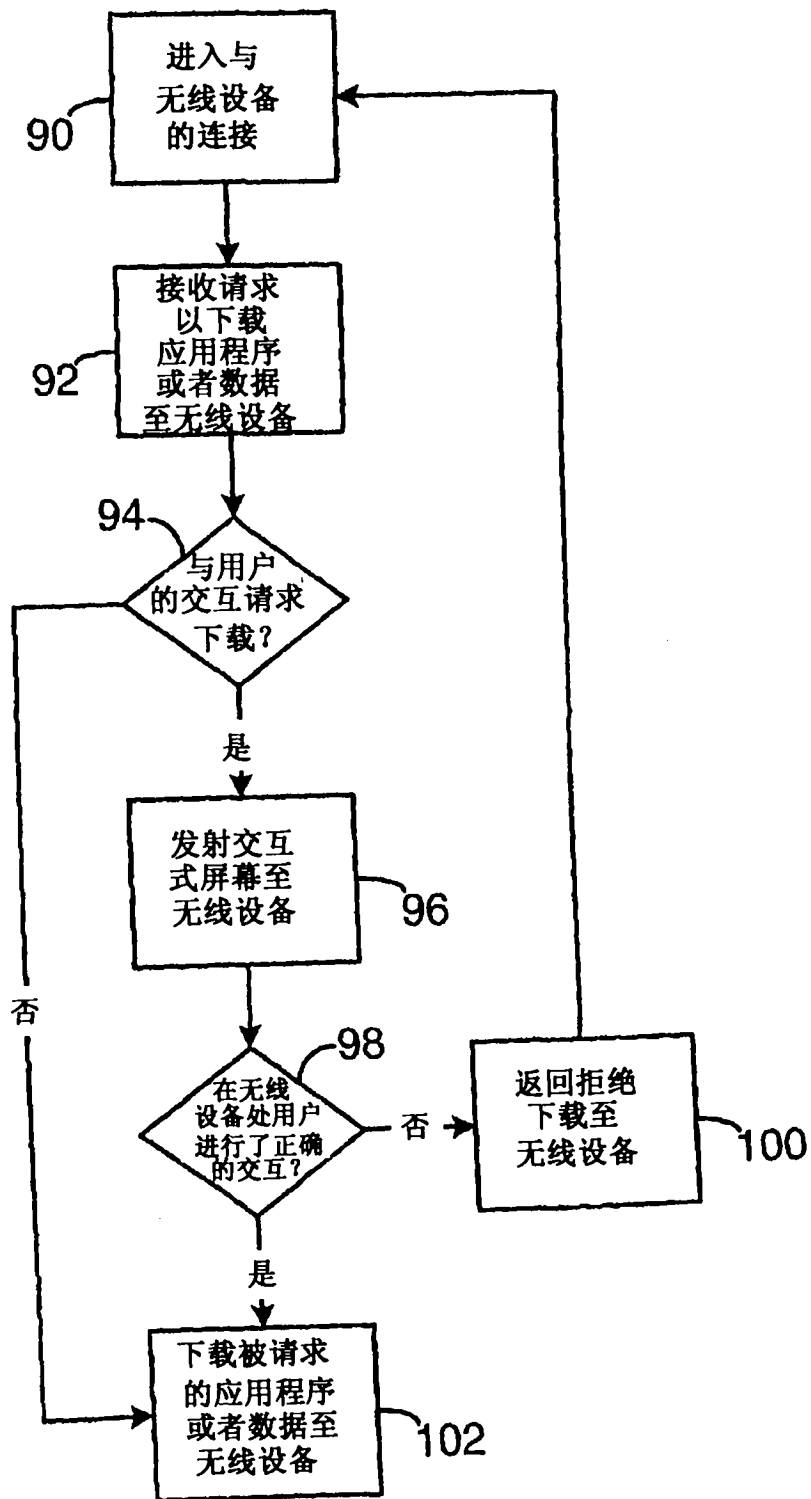


图 5