



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101965725 B

(45) 授权公告日 2016.04.13

(21) 申请号 200880127929.3

(22) 申请日 2008.09.12

(30) 优先权数据

12/045, 433 2008.03.10 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010.09.09

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2008/053699 2008.09.12

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/112899 EN 2009.09.17

(73) 专利权人 索尼爱立信移动通讯有限公司

地址 瑞典隆德

(72) 发明人 亨里克·巴德

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限

公司 11127

代理人 李辉 王伶

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

H04M 1/2745(2006.01)

(56) 对比文件

US 7031964 B1, 2006.04.18, 参见说明书第3栏7行-第8栏11行, 权利要求1、附图1.

US 7031964 B1, 2006.04.18, 参见说明书第3栏7行-第8栏11行, 权利要求1、附图1.

CN 1263398 A, 2000.08.16, 说明书第9页19-26行.

US 6032162 A, 2000.02.29, 说明书第2栏9-13行, 第7栏10-16行, 27-31行、附图1, 4.

US 2005/0009573 A1, 2005.01.13, 说明书第3页[0034]段, 第4页[0036]段、附图1, 2B.

审查员 王国纲

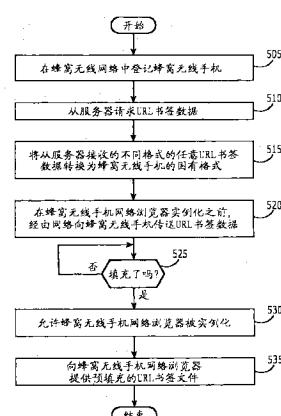
权利要求书2页 说明书10页 附图6页

(54) 发明名称

向蜂窝无线手机的网络浏览器提供统一资源定位符的方法、蜂窝无线手机、系统及计算机程序产品

(57) 摘要

一种操作蜂窝无线手机的方法可以包括：采用经由蜂窝无线网络从统一资源定位符(URL)书签服务器提供的URL书签数据，来预填充蜂窝无线手机的蜂窝无线手机文件系统中包含的统一资源定位符(URL)书签文件。还公开了相关的手机、系统和计算机程序产品。



1. 一种操作蜂窝无线手机的方法,该方法包括如下步骤:

采用经由蜂窝无线电话网络从统一资源定位符 URL 书签服务器提供的 URL 书签数据,来预填充蜂窝无线手机的蜂窝无线手机文件系统中包含的统一资源定位符 URL 书签文件;

其中,预填充统一资源定位符 URL 书签文件的步骤还包括如下步骤:

在所述蜂窝无线电话网络中登记所述蜂窝无线手机;

在蜂窝无线手机网络浏览器实例化之前经由所述网络向所述蜂窝无线手机传送所述 URL 书签数据,以预填充所述 URL 书签文件;以及,然后

实例化所述蜂窝无线手机网络浏览器;以及

向所述蜂窝无线手机网络浏览器提供预填充的 URL 书签文件,

该方法还包括如下步骤:

在完成在所述蜂窝无线电话网络中登记所述蜂窝无线手机之前,经由所述网络向所述蜂窝无线手机传送所述 URL 书签数据。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述 URL 书签服务器包括被配置为将所述蜂窝无线手机上的网络浏览器所使用的第一 URL 书签数据与第二设备所使用的第二 URL 书签数据同步的 URL 书签服务器。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其中,用于预填充所述 URL 书签文件的所述 URL 书签数据包括在用第一 URL 书签数据和第二 URL 书签数据预填充所述 URL 书签文件之前没有预先输入所述网络浏览器的、由所述第二设备所使用的所述第二 URL 书签数据。

4. 根据权利要求 2 所述的方法,其中,用于预填充所述 URL 书签文件的所述 URL 书签数据包括在用第一 URL 书签数据和第二 URL 书签数据预填充所述 URL 书签文件之前没有预先输入所述网络浏览器的、由第三方提供的所述第二 URL 书签数据。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述 URL 书签服务器包括第一 URL 书签服务器,并且,其中,经由所述网络向所述蜂窝无线手机传送所述 URL 书签数据的步骤还包括如下步骤:

经由所述第一 URL 书签服务器向第二 URL 书签服务器请求所述 URL 书签数据。

6. 根据权利要求 5 所述的方法,该方法还包括如下步骤:

接收来自所述第二 URL 书签服务器的第一格式的响应,该响应包含所述 URL 书签数据;

将所述响应转换为第二格式,该第二格式包含所述蜂窝无线手机的固有格式;以及

从所述第一 URL 书签服务器向所述蜂窝无线手机发送固有格式的所述 URL 书签数据。

7. 根据权利要求 6 所述的方法,其中,所述固有格式包括与所述蜂窝无线手机相关联的应用程序接口。

8. 根据权利要求 1、5 至 7 中任何一项权利要求所述的方法,该方法还包括如下步骤:

确定步骤,确定与所述蜂窝无线手机相关联的地理位置信息;以及

选择步骤,基于与所述蜂窝无线手机相关联的所述地理位置信息,选择向所述蜂窝无线手机传输的所述 URL 书签数据。

9. 根据权利要求 8 所述的方法,其中,所述确定步骤包括:

基于所述蜂窝无线手机提供的 GPS 信息或者基于所述蜂窝无线电话网络维护的与所述蜂窝无线手机相关联的登记或操作信息、或者基于用于向所述手机提供服务的基站的位

置,来确定与所述蜂窝无线手机相关联的地理位置信息。

10. 一种用于操作 URL 书签业务的蜂窝无线服务器,该蜂窝无线服务器包括:

处理器电路,其被配置为在将蜂窝无线手机上运行的网络浏览器实例化之前,接收对预填充统一资源定位符 URL 书签数据的请求;

存储器电路,其与所述处理器电路相耦合,所述存储器电路被配置为存储将要预填充到所述蜂窝无线手机中的所述 URL 书签数据;

其中,所述处理器电路被配置为将所述蜂窝无线手机上的所述网络浏览器所使用的第一 URL 书签数据与第二设备所使用的第二 URL 书签数据同步;

所述服务器还包括:

在完成在所述蜂窝无线电话网络中登记所述蜂窝无线手机之前,经由所述网络向所述蜂窝无线手机传送所述 URL 书签数据。

11. 根据权利要求 10 所述的服务器,其中,用于预填充到所述蜂窝无线手机中的 URL 书签文件的所述 URL 书签数据包括在用第一 URL 书签数据和第二 URL 书签数据预填充所述 URL 书签文件之前没有预先输入所述网络浏览器的、由所述第二设备所使用的所述第二 URL 书签数据。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的服务器,其中,用于预填充所述 URL 书签文件的所述 URL 书签数据包括在用第一 URL 书签数据和第二 URL 书签数据预填充所述 URL 书签文件之前没有预先输入所述网络浏览器的、由第三方提供的所述第二 URL 书签数据。

向蜂窝无线手机的网络浏览器提供统一资源定位符的方法、蜂窝无线手机、系统及计算机程序产品

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及通信领域,更具体地涉及能够访问因特网的移动设备。

背景技术

[0002] 众所周知,可以利用通常所谓的网络浏览器 (Web browser) 来使用蜂窝无线手机访问因特网。例如,手机可以利用与服务器通信的网络浏览器来访问因特网,该服务器能够响应于对网页的请求来向浏览器提供数据。众所周知,可以通过使用统一资源定位符 (URL : Uniform ResourceLocator) 来在因特网上唯一地识别网页。在操作中,用户通常在浏览器地址栏中输入所希望的网页的 URL,这样向服务器发送对网页的请求。作为响应,服务器可以将与该网页相关联的数据转发给浏览器,以供手机进行显示。

发明内容

[0003] 根据本发明的实施方式可以提供用于向蜂窝无线手机中的网络浏览器提供统一资源定位符的方法、蜂窝无线手机、系统以及计算机程序产品。根据这些实施方式,一种操作蜂窝无线手机的方法可以包括:采用经由蜂窝无线网络从 URL 书签服务器提供的 URL 书签数据,来预填充蜂窝无线手机的蜂窝无线手机文件系统中包含的统一资源定位符 (URL) 书签文件。

[0004] 在审阅如下附图和详细说明之后,对于本领域普通技术人员来说,根据本发明实施方式的其它系统、方法和 / 或计算机程序产品将是明显的或者将变得明显。旨在将所有这些附加的系统、方法和 / 或计算机程序产品都包含在本说明书之内,包括在本发明的范围之内,并且由所附权利要求书进行保护。

附图说明

[0005] 图 1 是根据本发明的一些实施方式中向与位于因特网上的 URL 书签服务器相耦合的蜂窝无线手机提供服务的蜂窝无线网络的示意性表示;

[0006] 图 2 是根据本发明的一些实施方式中被配置为从 URL 书签服务器接收用来预填充蜂窝无线手机中的 URL 书签文件的 URL 书签数据的蜂窝无线手机的示意性表示;

[0007] 图 3 是根据本发明的一些实施方式中在蜂窝无线网络内运行的、与 URL 书签服务器和使用 URL 书签数据的辅助设备相耦合的蜂窝无线手机的示意性表示;

[0008] 图 4 是根据本发明的一些实施方式中被配置为从蜂窝无线手机的文件系统中的经过预填充的 URL 书签文件向网络浏览器的地址栏提供数据的蜂窝无线手机的示意性表示;

[0009] 图 5 是示出了根据本发明的一些实施方式中被配置为在蜂窝无线手机网络浏览器实例化之前从服务器接收用来预填充蜂窝无线手机中的 URL 书签文件的 URL 书签数据的蜂窝无线手机的操作流程图;

[0010] 图 6 是根据本发明的一些实施方式中被配置为向蜂窝无线手机提供 URL 书签数据的 URL 书签服务器的示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将参照附图更全面地说明本发明，所述附图中示出了本发明的实施方式。但是，本发明可以以很多替代的形式来实施，而不应该将本发明解释为限制于此处阐释的实施方式。在整个附图的说明中，用相同的数字表示相同的元件。

[0012] 本文使用的“技术”仅是出于描述具体实施方式的目的，并非意欲对本发明进行限制。除非上下文中清楚地另有指示，在本文中使用时，单数形式“一个”、“该”和“所述”意在包括复数形式。进一步可以理解的是，术语“包括”或“包含”在本说明书中使用时指宣称的特征、整件、步骤、操作、元素和 / 或组件的存在，但并不排除一个或更多个其它特征、整件、步骤、操作、元素、组件和 / 或它们的组合的存在或附加。本文所用的术语“和 / 或”包括相关列出的项目中的任何一个或更多个及一个或更多个的全部组合。

[0013] 可以理解的是，当部件被指出“耦合 (coupled) ”到另一部件时，它可以直接地耦合到该另一部件，或者可以存在其他部件或中间部件。相反，当部件被指出“直接耦合”到另一部件时，不存在中间部件。

[0014] 除非另行定义，本文使用的所有术语（包括技术和科学术语）具有与本领域普通技术人员通常理解的含义相同的含义。还应当理解，术语（如在通常使用的词典中定义的术语）应当被解释为具有与相关技术和该说明书的上下文中的含义相一致的含义，而不应当按照理想化的或过度形式化来进行解释，除非在此明确地定义。

[0015] 以下参考根据本发明实施方式的方法、设备和计算机程序产品的图示（诸如示意图）和 / 或操作说明来描述本发明。应当理解，图表中示出的功能 / 动作可能并不按照操作说明中示出的顺序出现。例如，连续示出的两个要素实际上可能是大致并发地执行的，或者这些要素有时可能以相反顺序来执行，这取决于所涉及的功能 / 动作。

[0016] 因此，可以通过硬件和 / 或软件（包括固件、驻留软件、微代码等）来实施本发明。此外，本发明可以采用计算机可用或计算机可读存储介质上的计算机程序产品形式，该计算机可用或计算机可读存储介质具有在介质中实现的、由指令执行系统使用的或与指令执行系统有关的计算机可用或计算机可读程序代码。在该说明书的上下文中，计算机可用或计算机可读介质可以是可以包含、存储、传送、传播或传输供指令执行系统、装置或设备使用的或与指令执行系统、装置或设备有关的程序的任意介质。

[0017] 计算机可用或计算机可读介质例如可以是但不限于电、磁、光、电磁、红外或者半导体系统、装置、设备或者传播介质。计算机可读介质的更具体示例（非穷尽列表）可以包括以下：具有一个或更多个引线的电连接、便携式计算机磁盘、随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤以及便携式只读光盘存储器 (CD-ROM)。

[0018] 用于执行根据本发明的操作的计算机程序代码或者“代码”可以以诸如JAVA®、Smalltalk 或者 C++、JavaScript、Visual Basic、TSQL、Perl 的面向对象的编程语言或者以各种其它编程语言来编写。本发明的软件实施方式不取决于利用特定编程语言的实现。代码的一部分可以在供中间服务器使用的一个或者更多个系统上完全地执行。

[0019] 可以向通用计算机、专用计算机或者其它可编程数据处理装置的处理器提供计算机程序代码,作为生产机器的指令,使得通过计算机或者其它可编程数据处理装置的处理器执行的指令产生用于实施在该示例中所指定的功能的装置。

[0020] 计算机代码可以存储在计算机可读存储器中,该计算机代码能够指示计算机或者其它可编程数据处理装置以特定的方式工作,使得计算机可读存储器中存储的指令产生包括实现示例中所指定的功能的指令单元的制品。

[0021] 如以下更详细描述的,统一资源定位符 (URL) 书签数据可以经由蜂窝无线网络从 URL 书签服务器传送到蜂窝无线手机,以在蜂窝无线手机浏览器被实例化之前预填充 (pre-populate) 包含在该手机中的统一资源定位符书签文件。例如,在根据本发明的一些实施方式中,可以从 URL 书签服务器向蜂窝无线手机发送 URL 书签数据,以包含在 URL 书签文件 (该 URL 书签文件包含在蜂窝无线手机文件系统中) 中,从而 URL 书签数据可用于网络浏览器的地址栏,以允许用户更快速地访问其经常使用的 URL。

[0022] 在根据本发明的一些实施方式中,由服务器提供的 URL 书签数据与第二设备同步,该第二设备包含用于访问因特网的单独的浏览器。在根据本发明的一些实施方式中,向蜂窝无线手机提供的 URL 书签数据没有预先输入手机的浏览器。换言之,用户可以利用与手机分离的家用 PC 或者其它系统的浏览器来访问因特网。然后,URL 书签服务器可以使家用 PC 所使用的 URL 书签与手机所使用的 URL 书签同步,使得通过家用 PC 所访问的新 URL 预填充到手机的 URL 书签文件,而无需由用户将该新的 URL 输入到该手机。

[0023] 在根据本发明的其它实施方式中,实际上可以由第三方 (如向蜂窝无线手机的用户出售信息的服务提供商) 来向 URL 书签服务器提供 URL 书签数据。在根据本发明的这样的实施方式中,第三方可确定手机用户可能感兴趣的特定 URL 书签,从而,向 URL 书签服务器推送 URL 书签数据。随后,当向手机传送 URL 书签数据以预填充 URL 书签数据时,来自第三方的新的 URL 书签数据可以被包含在手机中,而无需用户采取任何动作。在根据本发明的其它实施方式中,URL 书签服务器可以是因特网上任意的公共可用的 URL 书签服务。在这样的方法中,URL 书签服务器可以简单地响应来自蜂窝无线手机的请求,以在浏览器实例化之前向手机传送 URL 书签数据。

[0024] 在根据本发明的一些实施方式中,在网络内部的蜂窝无线手机完成登记之前,通过网络向蜂窝无线手机传送 URL 书签数据。例如,在根据本发明的一些实施方式中,在分配了蜂窝无线手机所要驻留在其上的控制信道之后,可以立即提供 URL 书签数据。在根据本发明的其它实施方式中,一旦蜂窝无线手机在蜂窝无线网络中进行了登记,可以在设置于该蜂窝无线手机中的网络浏览器实例化之前,经由网络向手机传送 URL 书签数据,以预填充 URL 书签文件。然后,可以蜂窝无线手机浏览器实例化,这使得数据被预填充到浏览器中的 URL 书签文件中。此外,可以由 URL 书签服务器提供向手机传送的 URL 书签数据,该 URL 书签服务器作为实际上提供用于传送给手机的 URL 书签数据的第二 URL 书签服务器的代理。在这样的方法中,由第二 URL 书签服务器提供的 URL 书签数据可以是不适合于手机的第一格式。因此,代理服务器 (或者位于第二 URL 书签服务器和手机之间的服务器链内的另一个服务器) 可将第二 URL 书签服务器提供的书签数据的格式转换为手机固有的格式,从而可以传送该 URL 书签数据。在根据本发明的一些实施方式中,与手机相关联的固有格式可以是与要进行传送的手机相关联的应用程序接口。

[0025] 可以理解,如本文所使用的,术语“手机”包括被配置为在使用时(如用于经由手机进行了登记以工作的蜂窝无线网络来进行移动语音通信时)可以舒服地握在普通用户手中的移动电子设备。在根据本发明的一些实施方式中,手机可以被配置为经由蜂窝无线通信链路进行通信,该蜂窝无线通信链路例如可以包括诸如ANSI-136、全球移动通信标准(GSM)、通用分组无线业务(GPRS)、增强型数据速率GSM演进(EDGE)、码分多址(CDMA)、宽带CDMA、CDMA2000和UMTS的协议。本文使用的通信协议可以规定通信的信息、定时、频率、调制和/或用于建立和/或保持通信连接的操作。

[0026] 实施方式可以用于诸如卫星通信系统的天体通信系统中。天体无线通信系统可以用来执行与本文所描述的无线通信网络所执行的功能相似的功能。特别地,天体无线通信系统通常包括一个或更多个卫星,该一个或更多个卫星用作一个或更多个地面站和(卫星)手机之间的中继或转发器。卫星通常经由双工通信链路与卫星手机和地面站进行通信。进而,各个地面站可以连接到公共交换电话网,从而允许卫星手机和包含在与天体无线通信系统相结合的任何其他系统中的其它终端之间进行通信。天体无线通信系统可使用覆盖了由该系统所服务的整个地理区域的单个天线束,或者天体无线通信系统可以设计为使得该天体无线通信系统产生多个交叠的或者无交叠的束,该多个交叠的或者无交叠的束服务于天体无线通信系统所服务的整个地理区域的不同子区域。卫星和相应子区域可以起到与典型的地面无线通信网络中基站和相关小区的功能相类似的功能。

[0027] 根据图1,多个手机20可以经由移动电话交换中心(MTSC)15在蜂窝无线通信网络(本文有时称为“无线网络”)10中彼此通信。手机20还可以经由与无线网络10耦合的公共业务电话网(PSTN)4与诸如终端26、28的其它终端通信。

[0028] 无线网络10被组织为小区1-2,小区1-2共同向地理区域提供服务。特别地,小区1-2各可以向由无线网络10所覆盖的地理区域中包含的相关子区域提供服务。在无线网络10中可以包含更多或者更少的小区,并且无线网络10中一些小区的覆盖范围可以相互交叠。小区1-2中的基站30a-b在彼此以及位于小区的地理区域中的手机20之间提供无线通信,从而允许手机20和/或PSTN4中的终端26、28之间的通信。

[0029] 基站30a-b各能够通过相关的控制信道向手机20发送数据/从手机20接收数据。例如,基站30a能够通过相关的控制信道(未示出)与位于小区1中的手机20通信。控制信道可以用于响应对手机20的呼叫来寻呼手机20,或者向手机20发送业务信道分配,通过该业务信道分配进行与此相关的呼叫。可以利用控制信道号码或者标识符来识别控制信道。例如,手机20可以存储识别该手机当前所驻留的控制信道的信道号码。

[0030] 手机20可以启动可以向用户显示导航路线的GPS。特别地,手机20能够利用由全球定位系统(GPS)180提供的GPS信号,来确定描述手机20的地理位置的相应手机地理位置信息。在一些实施方式中,手机20可以使用GPS信号来确定它们各自的地理位置。可以理解,图1中所示的单个卫星表示GPS180,其可以包括GPS卫星星群。可以理解,在根据本发明的一些实施方式中,可以基于诸如GALILEO和GLONASS的其它类型的定位系统来确定手机地理位置。

[0031] 全球定位卫星(GPS)接收机通常执行初始化处理,从而该接收机基于从GPS卫星接收的一组导航参数来确定自己的位置。初始化处理的持续时间可以取决于在初始化之前GPS接收机具有多少位置信息。例如,如果GPS接收机已具有在初始化期间使用的一些近似

位置信息，则相比 GPS 接收机没有近似位置信息的情况，初始化所需要的时间可以减少。

[0032] 作为减少初始化所需时间的方式，包含于手机 20 中的 GPS 接收机可以配备有近似位置信息（如本地时间和位置估计、卫星历表 / 时钟 / 历书信息，以及可见卫星列表）。由位于手机 20 所工作的网络中的各个节点处的参考 GPS 接收机来提供近似位置信息。这样的方法通常被称为辅助 GPS，辅助 GPS 例如在序号为 3GPP TS 04.31、3GPP TS 03.71 和 3GPP TS04.35 的规范中有定义。

[0033] 还可以将近似位置信息作为向手机 20 提供服务的基站的位置来提供给手机 20。在这样的系统中，基站的位置对于服务提供商是已知的，并且可以使基站的位置对于手机 20 和 / 或服务器可用作手机 20 的近似位置信息。

[0034] 如图 1 所示，手机 20 可以经由 MTSC 15 或者另选地经由与网络 130 耦合的局域无线网 70（如 IEEE 802.11 网络或者自组织（ad hoc）Bluetooth™ 兼容网络）来接入网络 130（诸如因特网）。如本文所使用的，“自组织”协议网络或者发射机是指通常在使用时基于可用的资源进行配置的网络或者发射机。通常，这样的网络提供服务发现协议，例如，以允许识别可用的资源。在使用这些资源时，它们也可以就诸如资源之间的对等关系等各方面的操作进行协商。

[0035] 如本领域技术人员所理解的，Bluetooth™ 致力于提供具有低功耗和低架构的相对健壮的高速无线连接。Bluetooth™ 技术可以在 2.45GHz 的频段上提供通用无线接口，以便便携式电子设备能够经由短距离自组织网络进行无线连接及通信。Bluetooth™ 技术通常致力于消除诸如无绳电话或移动电话、调制解调器、耳机、个人数字助理（PDA）、计算机、打印机、投影仪和局域网这样的设备和系统之间的电线、电缆和连接器。在 Jaap Haartsen 所著的名为“Bluetooth—The universal radio interface for adhoc, wireless connectivity (Ericsson Review, No. 3, 1998)” 的文献中进一步描述了 Bluetooth™ 接口，在此，将其全部内容通过引用并入本文。

[0036] 如图 1 中进一步所示，网络 130 耦合到 URL 书签服务器 135，URL 书签服务器 135 被配置为存储由浏览器可以用来唯一识别因特网 130 上的网页的 URL 书签数据。应当理解，URL 书签服务器 135 被配置为对于传送其内存储的 URL 书签数据的请求做出响应。此外，URL 书签服务器 135 可以针对不同的手机存储不同的 URL 书签数据。例如，第一无线手机可以具有与该第一无线手机相关联地存储在服务器 135 中的第一 URL 书签数据，而第二手机可以具有也由同一服务器 135 所存储的第二组 URL 书签数据。因此，URL 书签服务器 135 被配置为将所请求的 URL 书签数据传送给在蜂窝无线网 10 内工作的相关联的无线手机。

[0037] 应当理解，URL 书签服务器 135 可以与其它 URL 书签服务器进行通信，该 URL 书签服务器 135 可以作为该其它 URL 书签服务器的代理服务器。在这样的操作中，特定手机所请求的 URL 书签数据实际上可以从这样的 URL 书签服务器传送，该 URL 书签服务器不是直接连接到因特网 130 而是向服务器 135 传送所请求的 URL 书签数据，进而服务器 135 将所请求的 URL 书签数据转发给相关联的手机。此外，URL 书签服务器 135 可以被配置为在用于在服务器之间进行 URL 书签数据通信的不同格式之间进行转换。例如，在根据本发明的一些实施方式中，第二 URL 书签服务器可以传送最终接收 URL 书签数据的手机的非固有的格式的、所请求的 URL 书签数据。因此，URL 书签服务器 135 可被配置为将数据从第二 URL 书签服务器所使用的非固有格式转换为相关联手机所固有的格式。

[0038] 图 2 是示出了根据本发明的手机 20 的实施方式的框图。如图 2 所示,手机 20 包括收发机电路 242, 收发机电路 242 用于经由天线系统 246 向无线网络 10 发射射频通信信号或者从无线网络 10 接收射频通信信号。天线系统 246 可包括天线馈送结构和一根或者更多根天线。

[0039] 如本领域技术人员所熟知, 收发机 242 的发射机部分将手机 20 要发送的信息转换为适于无线通信的电磁信号。收发机 242 的接收机部分对手机 20 从无线网络 10 接收的电磁信号进行解调, 来以用户可以理解的格式提供信号中包含的信息。

[0040] 手机 20 的用户接口 244 可包括各种组件, 如显示器 254、键盘 252、扬声器 256 和麦克风 250, 这些组件的操作对于本领域技术人员是已知的。可以理解, 可由触摸屏来提供键盘 252 和显示器 254 的功能, 用户通过该触摸屏可以阅览诸如计算机可显示文档的信息, 提供输入, 以及控制手机 20。本领域技术人员可以理解, 计算机可显示文档(或者, 网页) 例如可以是超文本文档, 其包括文本、图像、输入栏、输出栏以及各种其它对象。

[0041] 地理位置电路 291 可利用以上参考辅助 GPS 等所描述的技术, 向手机 20 提供地理位置信息。可以在手机 20 中存储地理位置信息, 以及 / 或者向无线网络 10 发送地理位置信息, 以供本文所描述的书签服务器操作。

[0042] 处理器电路 251 可以提供手机 20 的总体操作, 该总体操作包括协调经由收发机电路 242、用户接口 244 和手机 20 中包含的其它组件和系统的通信。例如, 处理器电路 251 可以在用户向麦克风 250 发声时向收发机电路 242 提供通信信号, 以及可以从收发机 242 接收通信信号, 以通过扬声器 256 再现音频。处理器电路 251 可以生成用于在显示器 254 上显示的字符。例如, 当用户在键盘 252 上输入电话号码时, 处理器电路 251 可以生成用于显示的号码。还可以由未示出的字符生成器电路来生成字符。

[0043] 再参照图 2, 可以利用各种硬件和软件, 来实现处理器电路 251。例如, 可以利用诸如专用集成电路(ASIC) 和可编程逻辑器件(诸如门阵列)的专用硬件以及 / 或者在诸如微处理器、微控制器或者数字信号处理器(DSP) 的计算器件上运行的软件或固件来实现处理器电路 251 的操作。处理器电路 251 可提供数字信号处理操作, 诸如, 扫描可接受的控制信道、驻留控制信道(包括保持与和手机 20 通信的基站的同步)、语音启动拨号(VAD) 业务等。

[0044] 存储器 253 可以存储计算机程序指令, 当由处理器电路 251 执行计算机程序指令时, 该计算机程序指令实施本文所描述的以及图中所示出的操作。存储器 253 可以是诸如 EEPROM(或闪存) 的非易失性存储器, 当从存储器 253 断开供电时, 其能够保留所存储的数据。在根据本发明的一些实施方式中, 存储器 253 存储这样的计算机程序指令, 当通过处理器电路 251 执行指令来进行实例化时, 该计算机程序指令提供网络浏览器。如本文所使用, 术语“实例化”包括执行计算机程序指令, 使得用户可以向程序手动地输入数据。例如, 如本文所使用的, 当允许浏览器的用户在浏览器的地址栏中输入 URL 时, 网络浏览器已经被实例化。

[0045] 在根据本发明的一些实施方式中, 网络浏览器可以是 HTTP 兼容的网络浏览器。可以在蜂窝电话上发布网络浏览器, 使得通过提供关于无线信息和电话业务的展示和传送标准, 能够写入应用程序以在广泛的无线网络上运行。由此, 各种手机可以使用 HTTP, 以能够传送相关信息和服务。

[0046] Web 服务器的一些示例是 International Business Machines Corporation (国际商用机器公司) 的 Lotus Domino® 服务器系列、Apache 服务器 (可从 www.apache.org 获得) 以及 Microsoft 的因特网信息服务器 (IIS), IIS 可从位于华盛顿州雷蒙德 (Washington Redmond) 的 Microsoft Corporation (微软公司) 获得。

[0047] 客户端 (诸如网络浏览器) 可以是可以使用 HTTP 从 Web 服务器访问网页和文件的请求程序。在操作中, Web 服务器等待客户端打开连接并请求网页。作为响应, Web 服务器向客户端发送所请求的网页的副本, 关闭与客户端的连接, 并等待下一个连接。

[0048] 为了确保客户端和 Web 服务器能够协同工作, HTTP 定义了从客户端向 Web 服务器发送的请求 (HTTP 请求) 的格式以及 Web 服务器返回客户端的响应 (HTTP 响应) 的格式。客户端的示例包括诸如 Netscape Navigator® (America Online Inc., Dulles, VA) 和 Internet Explorer® (Microsoft Corporation, Redmond, WA) 的浏览器。浏览器通常提供用于检索和浏览网页、应用程序以及 Web 服务器提供的其它资源的图形用户界面。

[0049] 如本领域技术人员所知, 常规地经由诸如超文本标记语言 (HTML :HyperText Markup Language) 的标准页面描述语言来对网页格式化, HTML 通常包含文本, 并且可以涉及图形、声音、动画和视频数据。HTML 提供了基本的文档格式化, 并允许 Web 内容提供商为其它服务器指定锚点或超文本链接 (通常表现为高亮文本)。当用户选择 (即, 激活) 特定的超文本链接时, 在用户的客户端设备上运行的浏览器读取并解析地址 (被称为与超文本链接相关联的统一资源定位符 (URL)), 将浏览器连接至该地址处的 Web 服务器, 并做出对超文本链接中标识的文件的请求 (例如, HTTP 请求)。然后, Web 服务器向客户端发送所请求的文件, 客户端解析并呈现网页, 以进行显示。

[0050] 尽管本文参照网页、Web 服务器等描述了本发明, 但是, 应当理解, 可以利用具有内容 (如文本) 的任何计算机可显示的文档来实施本发明。此外, 本发明不限于 Web 甚至不限于可显示文档。例如, 本发明可用于任何可显示的或者其它的网络化的內容。

[0051] 在操作中, 为了从因特网上的资源接收信息, 用户通常在客户端 (在手机上) 上的浏览器的地址栏中输入 URL。例如, 为了显示与有关加油站的信息相关的网站, 向客户端 (在手机上) 输入标识该网站的 URL。客户端使用该 URL 建立二进制格式的请求, 向网关发送该请求, 网关随后对该二进制请求进行解码, 并建立超文本传输协议 (HTTP) 请求, 如果需要, 添加没有包含在初始请求中的附加报头。随后网关将 HTTP 请求转发到服务器。在接收到请求后, 服务器编写并发送 HTTP 响应, 该 HTTP 响应可以包括用户所请求的信息, 该信息经由网关转发给手机。

[0052] 在根据本发明的一些实施方式中, 存储器 253 可以将 URL 书签数据 257 存储在位于手机 20 的文件系统内的 URL 书签文件 258 中。可以在手机 20 上运行的网络浏览器进行实例化之前, 将 URL 书签数据 257 从 URL 书签服务器传送至手机 20, 以进行预填充。

[0053] 图 3 是根据本发明一些实施方式中经由无线网络 10 向手机 20 传送 URL 书签数据的 URL 书签服务器的示意图。特别地, 在手机 20 上运行的网络浏览器被实例化以允许用户向地址栏进行输入之前, 手机 20 经由无线网络 10 请求向该手机 20 传送 URL 书签数据。如上所述, 无线网络包括 (除了其它组件之外) 基站 30 和连接到因特网 130 的移动电话交换中心 315。URL 书签服务器 135 连接到因特网 130, 还分别连接到第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315。因特网 130 还连接到可以用于输入用于访问因特网 130 的 URL

书签数据的辅助设备。

[0054] 在操作中,请求传送 URL 书签数据的请求经由因特网 130 中继到 URL 书签服务器 135,进而 URL 书签服务器 135 向手机 20 传送所请求的 URL 书签数据,以存储在手机 20 中的 URL 书签文件 258 中。因此,当手机 20 上运行的网络浏览器被实例化时,预填充有从服务器 135 传送的 URL 书签数据的 URL 书签文件 258 被提供给网络浏览器,从而用户可避免手工输入 URL 书签,而只是可以简单地选择经由预填充的书签文件 258 提供的 URL 书签数据。

[0055] 在根据如图 3 所示的本发明的一些实施方式中,第二服务器 305 和第三服务器 315 能够实际地提供手机 20 所请求的 URL 书签数据。例如,来自手机 20 的请求可以从服务器 135 中继到第二 URL 书签服务器 305 或第三 URL 书签服务器 315,从而服务器 135 作为代理服务器工作。因此,第二 URL 书签服务器 305 或第三 URL 书签服务器 315 可以通过以下对来自服务器 135 的代理请求做出响应:向服务器 135 传送所请求的 URL 书签数据,进而如上所述,服务器 135 可以向手机 20 传送该 URL 书签数据,以预填充 URL 书签文件 258。应当理解,可以由第三方实施和管理第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315,第三方基于销售数据使 URL 书签数据对于书签服务器 135 是可用的。例如,第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315 的管理员可以通过市场研究确定出手机 20 的用户可能对特定网站上可得到的信息类型感兴趣,URL 书签服务器 305 和 315 的管理员已经与该特定网站有关系。因此,第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315 可以用来向服务器 135 “推送”或转发 URL 书签,以便传送到手机 20,从而预填充 URL 书签文件 258。在根据本发明的另选的实施方式中,不是向服务器 135 推送 URL 书签数据,而是服务器 135 可以简单地请求从第二 URL 书签服务器 305 或第三 URL 书签服务器 315 进行传送,以传送给手机 20。

[0056] 在根据本发明的其它实施方式中,第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315 可以是经由不同的设备访问因特网的用户所可以使用的书签业务。因此,出于使手机 20 中的书签与在第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315 中所存储的书签同步的目的,服务器 135 可以访问第二 URL 书签服务器 305 和第三 URL 书签服务器 315,以向 / 从手机 20 传送 URL 书签数据。

[0057] 在根据本发明的进一步的实施方式中,设备 310 可以是用于访问因特网 130 的辅助设备,诸如家用个人计算机 (PC)。在根据本发明的这样的实施方式中,可以将家用 PC 310 中存储的书签与手机 20 中存储的 URL 书签文件 258 中包含的书签同步。因此,可以经由因特网 130 向家用 PC 310 传送手机 20 中所存储的 URL 书签数据,此外,可以经由网络 10 向手机 20 传送家用 PC 310 中所存储的 URL 书签数据,以预填充存储在手机 20 中的 URL 书签文件 258。

[0058] 在根据本发明的其它实施方式中,可以基于手机 20 所提供的地理位置信息,来修改由 URL 书签服务器所提供的 URL 书签数据。例如,如果地理位置信息表示正在欧洲国家使用该手机,则可以向手机 20 提供与国家相关联的 URL 书签数据(而不是将在其它情况下提供的 URL 书签数据)。在根据本发明的其它实施方式中,可以基于可以以其他方式表示与手机 20 相关的位置的数据(如移动国家代码或者用来在网络 10 中登记手机 20 的其它信息),来修改由 URL 书签服务器所提供的 URL 书签数据。

[0059] 图 4 是访问存储了预填充的 URL 书签数据的 URL 书签文件 258 的手机 20 的示意图, 预填充的 URL 书签数据是从 URL 书签服务器 135 传送的, 并被提供给手机 20 的显示器 254 上所示的地址栏 405。特别的, 预填充的 URL 书签文件 258 可包括如上所述经由因特网 130 从服务器 135 传送的 URL 书签数据。此外, URL 书签数据 405、410、415、420 等可存储在预填充的 URL 书签文件 258 中, 并在网络浏览器实例化时提供给地址栏 405。特别地, 如图 4 所示, 预填充的 URL 书签文件 258 中包含的 URL 书签数据 405 可在网络浏览器实例化之后提供给地址栏 405, 以便显示示例的 URL 环球网地址 sonyericsson.com, 从而避免用户必须手工输入该 URL。因此, 用户可以更容易地定位 (navigate) 到与该 URL 相关的网站。因此, 在根据本发明的一些实施方式中, 可以提供改善的可用性和改善的性能。

[0060] 图 5 是示出了根据本发明的一些实施方式中系统的操作流程图。根据图 5, 在蜂窝无线网络中登记蜂窝无线手机 (块 505)。手机 20 可以向网络 10 转发地理位置信息, 使得 URL 书签服务器可以基于手机 20 的位置来修改或选择 URL 书签数据。另选地, 用于在网络 20 中登记手机 20 (或者用于在网络 20 中工作) 的信息可以提供地理位置信息。在根据本发明的其它实施方式中, (用于向手机 20 提供服务的基站的) 基站位置信息可以用来确定手机 20 的位置。

[0061] 在蜂窝无线网络中进行登记之后, 手机 20 可以从一个或者更多个 URL 书签服务器请求 URL 书签数据 (块 510)。多个 URL 书签服务器中的一个可以作为代理来从其他另外的 URL 书签服务器进行接收, 该其他另外的 URL 书签服务器可以传送手机非固有的格式的、所请求的 URL 书签数据, 因此, 可以由代理服务器或者因特网上的另一服务器将所请求的 URL 书签数据转换为固有格式 (块 515)。

[0062] 经由实例化了蜂窝无线手机网络浏览器的网络, 将转换后的 URL 书签数据传送给蜂窝无线手机 (块 520)。执行从 URL 书签服务器进行的传送, 直到 URL 书签文件和手机 20 被填满 (块 525), 因此, 蜂窝无线手机允许蜂窝无线手机网络浏览器实例化, 使得用户可以另外地访问网络浏览器的地址栏 (块 530)。一旦网络浏览器被实例化 (块 530), 则向手机上的网络浏览器提供 URL 书签文件中存储的预填充的 URL 书签数据, 使得手机用户可以简单地选择用于包含在地址栏中的书签, 而不是手工输入那些 URL 书签 (块 535)。

[0063] 图 6 是根据本发明的一些实施方式中的示例性 URL 书签服务器 610 的示意图。如图所示, URL 书签服务器 610 包括处理器 638、存储器 636 和输入 / 输出 (I/O) 电路 646。例如, URL 书签服务器 610 可以并入通用计算机或服务器等中。处理器 638 经由地址 / 数据总线 648 与存储器 636 通信, 并经由地址 / 数据总线 649 与输入 / 输出电路 646 通信。

[0064] URL 书签服务器 610 例如利用网际协议 (IP) 连接通过输入 / 输出电路 646 耦合到网络 605, 以通过因特网 130 接收消息并进行通信, 该通信可以包括 TCP/IP 类型的通信。

[0065] URL 书签服务器 610 中的组件可以是诸如那些在很多数据处理系统中所使用的众所周知的组件, 这些组件可以被配置为按照本文所述进行操作。特别地, 处理器 638 可以是任何商业可用的或者常规的微处理器、微控制器、数字信号处理器等。存储器 636 可以包括任何包含用于实现根据本文所述实施方式中所用的功能电路或模块的软件和数据的存储器件。存储器 636 可以包括但不限于如下类型的器件: 高速缓存器、ROM、PROM、EPROM、EEPROM、闪存、SRAM、DRAM 和 / 或磁盘。

[0066] 如图 6 进一步所示, 存储器 636 可以包括几种类型的软件以供服务器 610 的操作:

操作系统 652 ;应用程序 654, 其包括用来提供本文描述的 URL 书签服务器 610 的操作、不同消息格式之间的转换 (如由不同的服务器向代理服务器发送 URL 书签数据所用的那些格式, 代理服务器将所接收的 URL 书签数据转发给手机) 的软件 ;输入 / 输出设备驱动器 658 ;以及数据 656。在一些实施方式中, 应用软件 654 可以在不同格式之间转换消息, 以使得将从第一服务器接收的 URL 书签数据可以被转换为手机“固有”的格式, 然后可以再进行转发。

[0067] 数据 656 代表由应用程序 654、操作系统 652 和输入 / 输出设备驱动器 658 所使用的静态和动态数据, 其可以驻留在存储器 636 中。数据 56 可以包括将经由无线网络传送给不同手机的不同 URL 书签数据, 以便在各个浏览器实例化之前进行预填充。

[0068] 本领域技术人员可以理解, 操作系统 652 可以是适于与数据处理系统一起使用的任意操作系统, 诸如 Unix、Linux、来自 International Business Machines Corporation (国际商用机器公司, Armonk, NY) 的 OS/2、AIX 或者 zOS, 或者来自 Microsoft Corporation (微软公司, Redmond, WA) 的 Windows 95、Windows 98、Windows 2000 或者 Windows XP。

[0069] 输入 / 输出设备驱动器 658 通常包括应用程序 654 通过操作系统 652 访问的软件例程, 以与诸如输入 / 输出电路 646 和存储器 636 的设备进行通信。

[0070] 如上所述, 可以经由蜂窝无线网络从 URL 书签服务器向蜂窝无线手机传送统一资源定位符 (URL) 书签数据, 以在蜂窝无线手机浏览器被实例化之前, 预填充手机中包含的统一资源定位符书签文件。例如, 在根据本发明的一些实施方式中, 可以从 URL 书签服务器向蜂窝无线手机发送 URL 书签数据, 以便包含在 URL 书签文件 (URL 书签文件包含在蜂窝无线手机文件系统中) 中, 使得 URL 书签数据可用于网络浏览器的地址栏, 从而允许用户快速访问经常使用的 URL。

[0071] 在附图和说明书中已经公开了本发明的实施方式, 尽管采用了特定的术语, 但是仅用于一般的说明性意义, 而不作为限制, 在所附权利要求书中阐释本发明的保护范围。

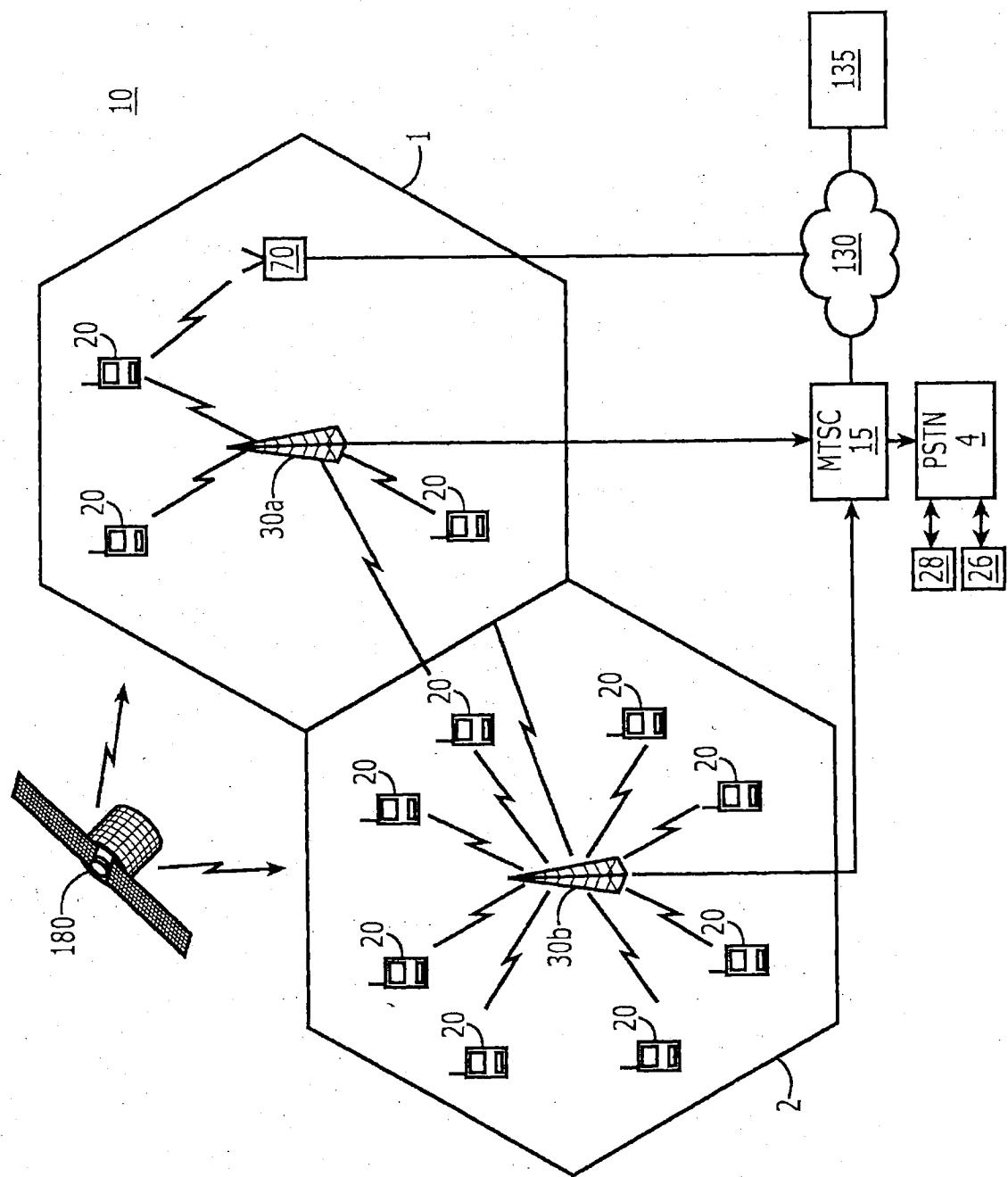


图 1

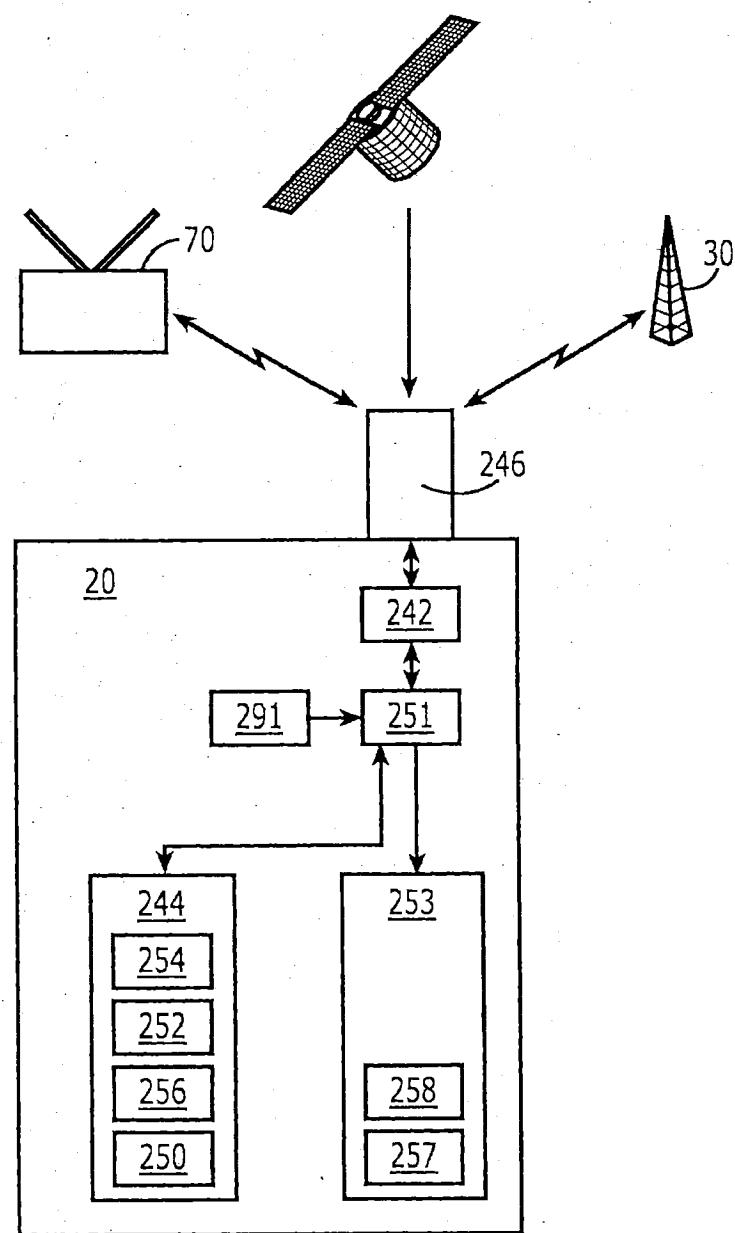


图 2

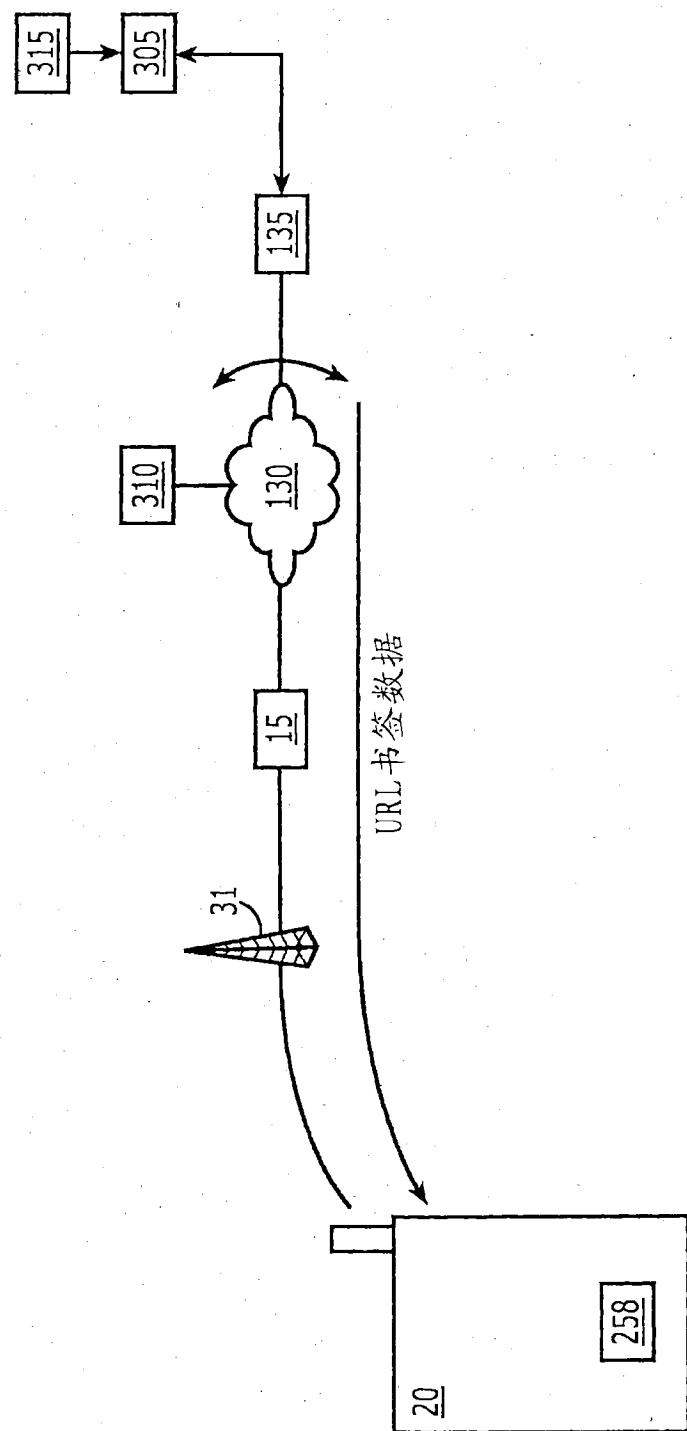


图 3

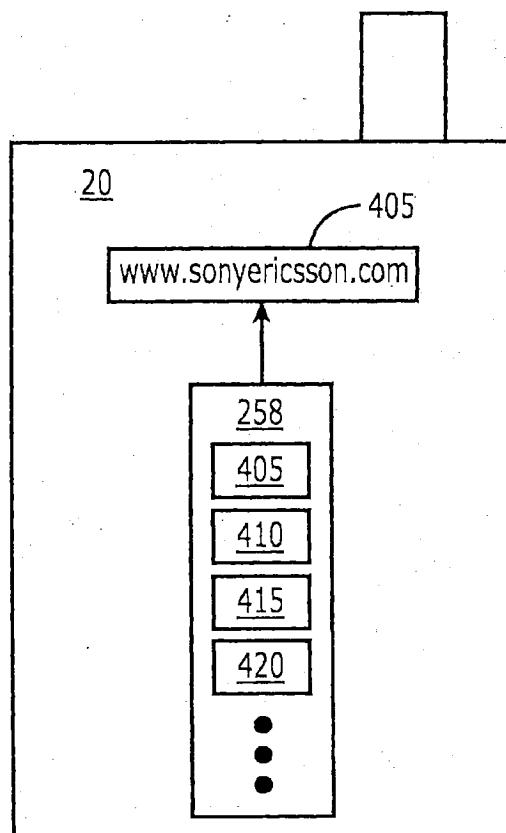


图 4

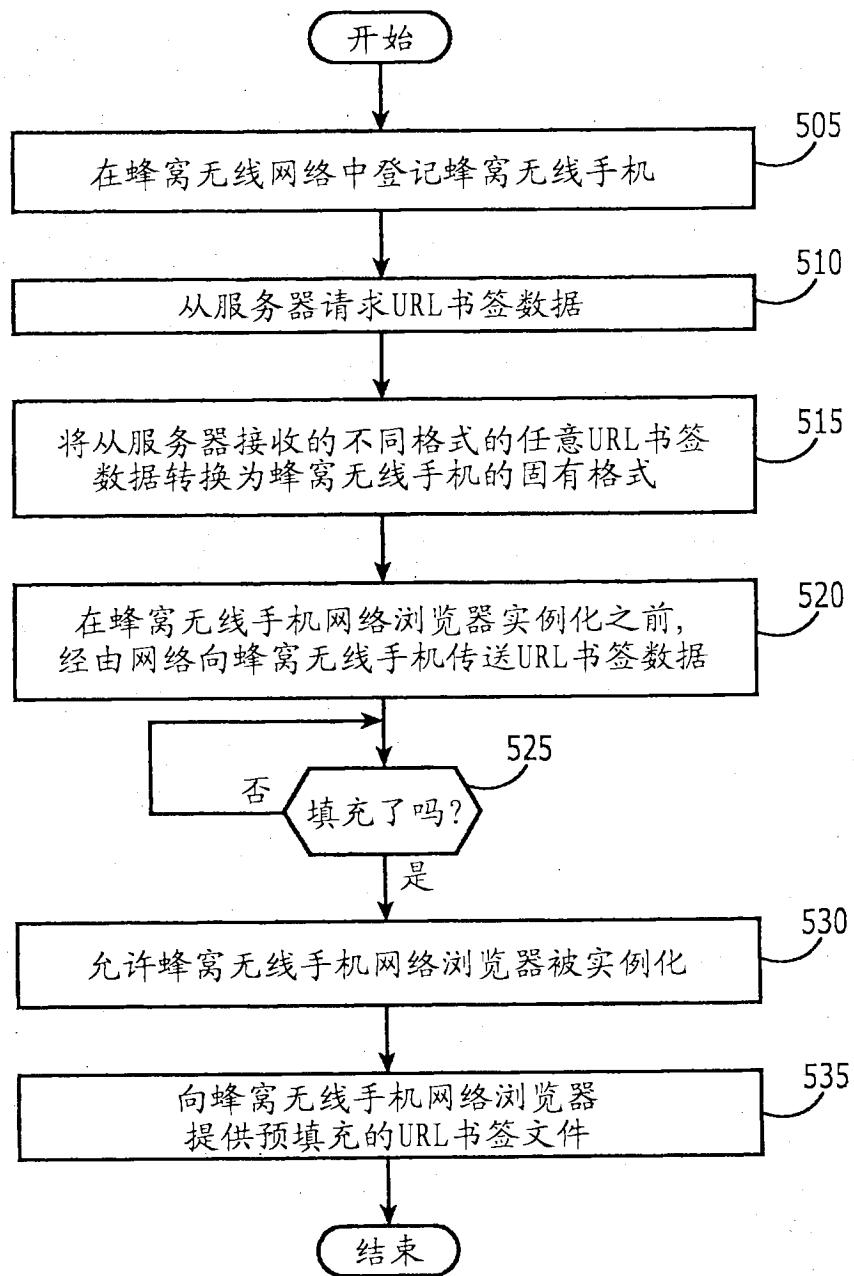


图 5

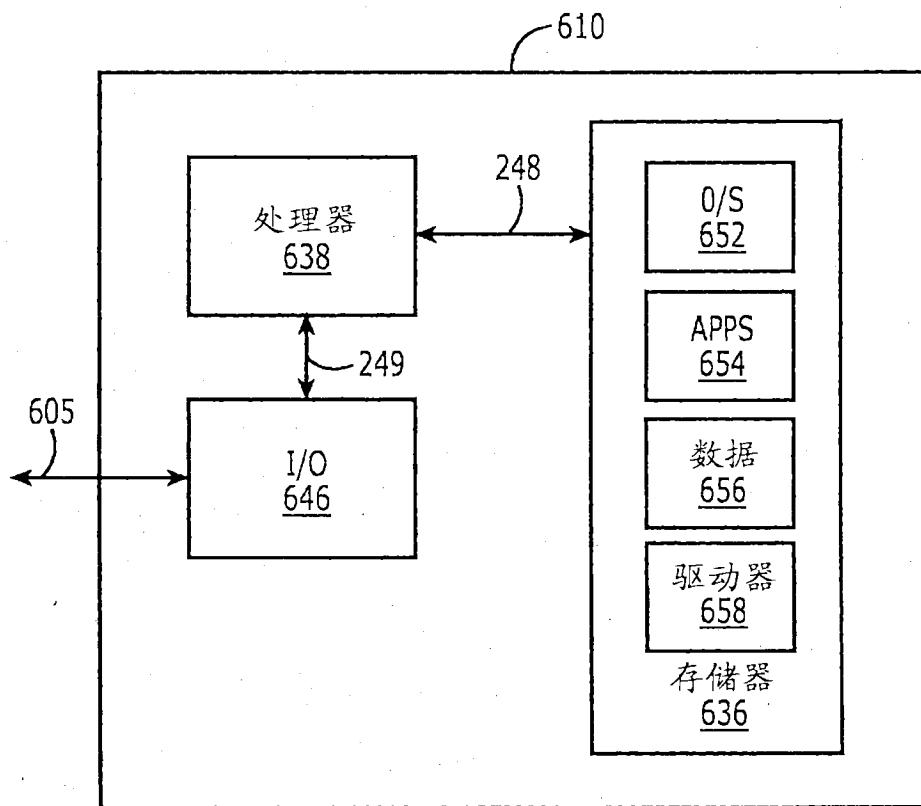


图 6