



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102254131 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201110103843. 0

G06K 7/08 (2006. 01)

(22) 申请日 2003. 10. 21

H04W 4/02 (2009. 01)

(30) 优先权数据

10/284, 253 2002. 10. 31 US

(56) 对比文件

CN 1344472 A, 2002. 04. 10, 全文.

(62) 分案原申请数据

200380102347. 7 2003. 10. 21

US 2001/0027439 A1, 2001. 10. 04, 全文.

US 2002/0139859 A1, 2002. 10. 03, 全文.

(73) 专利权人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

审查员 王娟

(72) 发明人 马科·佩迪拉 萨米·兰塔

雷莫·马里拉 乔基姆·格兰霍尔姆

伊恩·诺德曼 米科·T.·塔基恩宁

海基·霍莫 维萨·朱蒂拉

皮特里·维斯基夫 詹尼·加尔坎宁

马科·凡斯卡

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 赵鹏华 杨晓光

(51) Int. Cl.

G06K 7/00 (2006. 01)

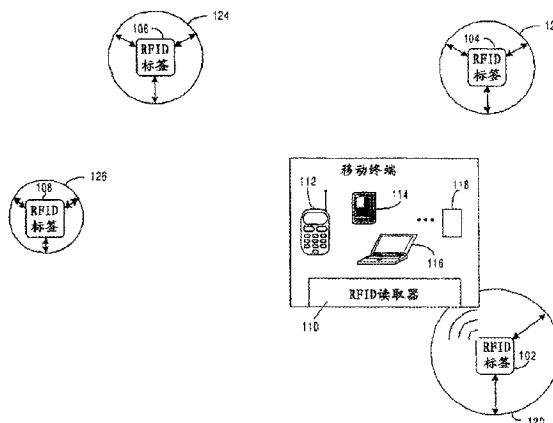
权利要求书2页 说明书17页 附图10页

(54) 发明名称

为服务请求选择数据项的方法和系统

(57) 摘要

本发明涉及一种为服务请求选择数据项的方法和系统,具体地,涉及一种方法和设备,在一个对于一个移动终端的用户来说充分接近的位置寻找一个带有相关标识符和内容数据的发射机应答器。该发射机应答器由该移动终端使用一个无线信号激活。作为响应,该移动终端从该激活的发射机应答器接收至少标识符和该内容数据于该移动终端。从该接收到的标识符和/或内容数据,该方法和设备选择存储的应用中的至少一个来激活。



1. 一种用于基于所接收到的信息来选择应用的无线设备,包括:
射频标识 RFID 读取器模块,被配置为从物理上位于所述 RFID 读取器模块的覆盖范围内的 RFID 设备接收信息,所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据;
存储器,被配置为存储各个应用;和
控制器,被配置为基于所接收到的应用标识符选择所述应用中的至少一个来激活,以及将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用。
2. 如权利要求 1 所述的设备,还包括蜂窝网络接口,被配置为发送服务请求给服务提供者,其中基于所述至少一个被选择的应用生成所述服务请求。
3. 如权利要求 2 所述的设备,其中所述服务请求是短消息服务 SMS 推送请求。
4. 如权利要求 2 所述的设备,其中所述服务请求是多媒体消息服务 MMS 推送请求。
5. 如权利要求 2 所述的设备,其中所述服务请求是无线应用协议 WAP 请求。
6. 如权利要求 2 所述的设备,其中所述服务请求是超文本标记语言 HTML 内容的请求。
7. 如权利要求 2 所述的设备,其中所述服务请求是即时消息请求。
8. 如权利要求 1 所述的设备,其中所述控制器被配置为基于所接收到的应用标识符激活存储于所述设备上的选择的应用。
9. 如权利要求 8 所述的设备,其中所述选择的应用是自动激活的。
10. 如权利要求 8 所述的设备,其中所述控制器被配置为将所接收到的内容数据的至少部分传送给所选择的应用。
11. 一种用于通过无线设备基于所接收到的信息来选择应用的方法,包括:
经由无线信号通过无线设备激活发射机应答器;
响应于所述无线信号,在所述无线设备处接收来自所述发射机应答器的信息,所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据;
通过所述无线设备中的处理器,基于所接收到的应用标识符选择存储在所述无线设备中的至少一个应用来激活;以及
通过所述处理器将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用。
12. 如权利要求 11 所述的方法,还包括发送服务请求给服务提供者,其中基于所述至少一个被选择的应用生成所述服务请求。
13. 如权利要求 12 所述的方法,其中所述服务请求是短消息服务 SMS 推送请求。
14. 如权利要求 12 所述的方法,其中所述服务请求是多媒体消息服务 MMS 推送请求。
15. 如权利要求 12 所述的方法,其中所述服务请求是无线应用协议 WAP 请求。
16. 如权利要求 12 所述的方法,其中所述服务请求是超文本标记语言 HTML 内容的请求。
17. 如权利要求 12 所述的方法,其中所述服务请求是即时消息请求。
18. 如权利要求 11 所述的方法,其中所述方法还进一步包括:通过所述无线设备中的处理器,基于所接收到的应用标识符激活存储于所述无线设备上的选择的应用。
19. 如权利要求 18 所述的方法,其中所述选择的应用是自动激活的。
20. 如权利要求 18 所述的方法,其中所述传送步骤进一步包括将所接收到的内容数据的至少部分传送给所选择的应用。
21. 一种用于基于所接收到的信息来选择应用的无线设备,包括:

用于经由无线信号通过无线设备激活发射机应答器的装置；

用于响应于所述无线信号，在所述无线设备处接收来自所述发射机应答器的信息的信息的装置，所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据；

用于通过所述无线设备中的处理器，基于所接收到的应用标识符选择存储在所述无线设备中的至少一个应用来激活的装置；以及

用于通过所述处理器将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用的装置。

22. 如权利要求 21 所述的设备，还包括用于发送服务请求给服务提供者的装置，其中基于所述至少一个被选择的应用生成所述服务请求。

23. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述服务请求是短消息服务 SMS 推送请求。

24. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述服务请求是多媒体消息服务 MMS 推送请求。

25. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述服务请求是无线应用协议 WAP 请求。

26. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述服务请求是超文本标记语言 HTML 内容的请求。

27. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述服务请求是即时消息请求。

28. 如权利要求 21 所述的设备，还包括用于通过所述无线设备中的处理器基于所接收到的应用标识符激活存储于所述无线设备上的选择的应用。

29. 如权利要求 28 所述的设备，其中所述选择的应用是自动激活的。

30. 如权利要求 28 所述的设备，其中所述用于传送关联的内容数据的装置被配置为将所接收到的内容数据的至少部分传送给所选择的应用。

为服务请求选择数据项的方法和系统

[0001] 本申请是申请日 2003 年 10 月 21 日、申请号为 200380102347.7、发明名称为“为服务请求选择数据项的方法和系统”的发明申请的分案申请。相关申请的交叉引用

[0002] 本申请以 2002 年 10 月 31 日提交的美国专利申请 10/284,253,“为服务请求选择数据项的方法和系统”为基础,并要求其优先权,该申请的整个说明书在此被引作参考。

技术领域

[0003] 本发明通常涉及移动通信,更特别地涉及通过移动终端使用射频识别技术来寻找可用信息和服务 / 应用的系统、方法和设备。

背景技术

[0004] 当移动电话首次进入市场时它可能被很多人看作是奢侈品,而今天它们被我们的社会视为非常重要的、方便的和有用的工具。现在很多人无论到哪里都会随身携带着他们的移动设备。这种无线通信的普及已衍生出很多新的无线系统、设备、协议等等。消费者对先进的无线功能和性能的需求也促进了无线设备应用和性能上广泛的科技进步。无线 / 移动设备不仅允许语音通信,而且也用于消息通信、多媒体通信、电子邮件、因特网浏览以及广泛的无线应用和服务的接入。

[0005] 可用于无线设备上的内容、应用、服务等等已多得难以置信。然而,随着未来科技的进步持续缩小台式设备与无线单元之间的差距,移动终端可访问的信息量还将在未来几年中大幅增长。虽然访问这些大量信息对移动世界来说是个激励,但寻找所需的信息和利用各种接入方法会成为偶尔使用移动终端的用户的负担。事实上,当前的移动数据服务的发展已相对缓慢,部分是由于提供给现有移动电话用户的服务发现解决方案复杂而且不方便。

[0006] 当前移动数据服务发现和启动已可通过多种途径实现。使用无线应用协议 (WAP) 的浏览通常涉及从一运营商预置服务门户开始,并借助于点击各种菜单前进浏览。其它当前移动数据服务发现包括从例如广告的各种信息源检索发送例如短消息服务 (SMS) 消息的消息所需的信息。举例来说,用户可能被要求搜寻广告来找到内容字符串和应用号。另一现存的服务发现方法涉及移动终端配置设定。现今,这通常通过从网站启动配置或是亲向请求配置来执行。

[0007] 此外,一些可以应用于移动设备上的应用或服务可能价值很低,除非用户实际处于此类应用和 / 或服务可能非常有用的特定地点。这导致一个通常涉及基于位置的服务 (LBS) 的概念。然而,现存的 LBS 通常要求代表用户的某些形式的浏览、消息通信或其它特定动作,并且不会为用户减轻任何上文所列现有技术的不便。

[0008] 因此,在通信行业中需要一种减轻移动终端用户发现和启动移动数据服务的负担的方式。当用户处于其有很大可能性希望获得某特定类型信息的环境 / 地点时,本发明极大地减少了用户筛选众多网站、广告、文档等等来寻找服务和信息的需要。本发明满足这些及其它需求,并提供其它相对现有技术的优点。

发明内容

[0009] 本发明涉及移动终端中通过与发射机应答器 (transponder) 的相遇 (encounter with) 来选择将包含于服务请求中的数据项的系统和方法, 这里该移动终端存储一或多个数据项。该方法和系统在移动终端用户基本上可访问的位置寻找一具有相关标识符和内容数据的发射机应答器。该发射机应答器由移动终端通过无线信号激活。作为响应, 该移动终端在该移动终端处从激活的发射机应答器至少接收该标识符和内容数据。该移动终端在接收到时可以将接收到的标识符和内容数据存储在存储器内。

[0010] 从接收到的标识符和 / 或内容数据中, 该方法和系统依照一个或多个标准选择一个或多个存储的数据项。这一个或多个标准包括下述中的至少一个: 接收到的标识符、接收到的内容数据、一个或多个与存储的数据项相关的条件以及一或多个由移动终端的用户设定的条件。

[0011] 根据本发明的一个方面, 提供一种设备, 包括: 射频标识 RFID 读取器模块, 被配置为从物理上位于所述 RFID 读取器模块的覆盖范围内的 RFID 设备接收信息, 所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据; 存储器, 被配置为存储各个应用; 和控制器, 被配置为基于所接收到的应用标识符选择所述应用中的至少一个来激活, 以及将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用。

[0012] 根据本发明另外的方面, 提供一种方法, 包括: 经由无线信号通过无线设备激活发射机应答器; 响应于所述无线信号, 在所述无线设备处接收来自所述发射机应答器的信息, 所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据; 通过所述无线设备中的处理器, 基于所接收到的应用标识符选择存储在所述无线设备中的至少一个应用来激活; 以及通过所述处理器将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用。

[0013] 根据本发明另外的方面, 提供一种设备, 包括: 用于经由无线信号通过无线设备激活发射机应答器的装置; 用于响应于所述无线信号, 在所述无线设备处接收来自所述发射机应答器的信息的装置, 所接收到的信息至少包括应用标识符和与之关联的内容数据; 用于通过所述无线设备中的处理器, 基于所接收到的应用标识符选择存储在所述无线设备中的至少一个应用来激活的装置; 以及用于通过所述处理器将关联的内容数据传送给所述至少一个激活的应用的装置。

[0014] 这些条件可以具有卡的形式, 并可以在移动终端从激活的发射机应答器接收标识符和内容数据之前由移动终端的用户设定。

[0015] 这一选择可以由存储于移动终端的选择应用程序来执行。该选择应用程序可以由用户启动或自动启动, 这里被选择的信息可以提供给用户来确认。如果被确认, 可以产生基于被选择数据项的服务请求。

[0016] 该方法和系统可以进一步基于一个或多个被选数据项生成服务请求, 并发送该服务请求到服务提供者。该服务请求可以是例如短消息服务 (SMS) 推送请求 (push request)、多媒体消息服务 (MMS) 推送请求, 或无线应用协议 (WAP) 请求。

[0017] 本发明更多的特征和优势将在下面的描述中逐步阐明。

附图说明

[0018] 在附图中,类似的附图标记通常指代同样的、功能相似的和 / 或结构相似的元素。某一元素第一次出现的附图用附图标记中最左边的数字指代。本发明将参考附图进行描述,其中:

[0019] 图 1 的方框图示出了依照本发明的服务发现和启动的示例性实施例,即“物理浏览”;

[0020] 图 2A 和 2B 依照本发明图解了若干典型服务类型,它们可以利用 RFID 物理浏览被启动;

[0021] 图 3 的方框图图解了移动终端的实现的一个实施例,其中引入本发明的物理浏览原理;

[0022] 图 4 示出了包括 SMS、EMS 和 MMS 的消息服务的基于 RFID 的服务启动的系统级实现的示例性实施例;

[0023] 图 5 图解了示例性标签信息块的概图;

[0024] 图 6 的方框图示出了如上所述的 RFID 标识符和内容被移动终端读取器和读取器应用程序用来调用特定应用程序并启动相应动作的示例性方式;

[0025] 图 7 的流程图示出了依照本发明通过移动终端的物理浏览来寻找信息的示例性方法;

[0026] 图 8 的流程图示出了依照本发明的有关数据项选择的操作序列;并且

[0027] 图 9 示出了能够执行依照本发明的操作的典型移动终端计算系统。

具体实施方式

[0028] 在下面的示范性实施例的描述中,将会参考附图,该附图构成描述的一部分,并于其中以图解方式示出了可实现本发明的具体实施例。应该理解,可以使用其它实施例,因为可进行结构的和操作变化而不背离本发明的范围。

[0029] 一般地,本发明提供通过移动终端寻找可用信息和服务 / 应用,以及通过电磁 / 静电耦合技术用于接收例如配置 / 规定信息的其它信息的设备、系统和方法。在一个实施例中,这种电磁 / 静电耦合利用射频识别 (RFID) 技术在电磁频谱的射频部分实现。移动设备配备 RFID 读取器,并且发射机应答器 (transponder) 或“标签”(tag) 被移动终端发射的射频波激活。被激活时,该标签传输信息到该移动终端读取器。在本发明一个实施例中,该标签提供用户所期望的内容的地址,例如统一资源定位符 (URL)。

[0030] 该内容本身也可以经由标签提供。在这一方式中,当移动终端用户靠近一个提供信息的标签 (否则需要进行浏览或提供其它手段以搜寻此信息) 时,“物理浏览”被促成。该发明还提供便利的方式来规定移动终端,或通过经由 RFID 标签提供这种规定和 / 或配置信息,来提供其它配置信息。

[0031] 图 1 的方框图示出了依照本发明的该服务发现和启动,即“物理浏览,”的一个示范性实施例。在该图示的实施例中,移动终端 100 到处移动,并且当该移动终端 100 进入一个发射机应答器的某一范围内时,动作、应用和服务等等能够被启动。更特别的,本发明一个实施例涉及提供各种发射机应答器或基于射频识别技术 (RFID) 的“标签”。图 1 描述了若干此类标签,即 RFID 标签 102、104、106 和 108。当该移动终端 100 进入一个标签的某一范围内时,与该移动终端相关的 RFID 读取器 110 将从相应的 RFID 标签读入信息。任何类

型的配备有依照本发明的 RFID 读取器 110 的无线 / 移动终端 100 都可以被使用,例如蜂窝电话 112、个人数字助理 (PDA) 114、笔记本或膝上型计算机 116,或由设备 118 表示的任何其它类型的无线终端。

[0032] RFID 技术利用电磁频谱中射频 (RF) 部分的电磁或静电耦合。该 RFID 读取器 110 包括至少一个天线和收发器 (图 1 未示出)。当接触到该标签或进入其预定范围内时,从 RFID 读取器 110 发送一个 RF 信号来激活标签 102、104、106 和 108。当标签被激活后,它将信息传回该 RFID 读取器 110。更特别的,在无源 (passive) 标签 (将在下面描述) 的情况下,该标签可以由该 RFID 读取器 110 生成的时变电磁 RF 波来供能。当该 RF 场 (field) 通过与该标签相关的天线线圈时,在线圈上产生电压。这一电压最终被用来为该标签供电,并使该标签能够回传信息到该读取器,有时称为反向散射 (backscattering)。

[0033] 利用这一信息,该 RFID 读取器 110 能够指引该移动终端 100 来执行从所接收的信息识别出来的动作。RFID 的一个优点在于它不要求直接接触,尽管能够与 RFID 标签进行接触,并且在某些实例中需要如此。所使用的频率至少部分地规定该读取器 / 标签链接的传输范围。依靠所使用的频率和输出功率,所要求的该移动终端 100 与标签的接近程度可以从一非常短的范围 (接触或近乎接触) 到许多米。图 1 中所示的每一 RFID 标签都示出了该 RFID 标签的一个范围。例如,当该移动终端进入到 RFID 标签 102 的范围 120 内时,该标签 102 会从 RFID 读取器 110 接收信号并以所期望的信息应答。其它范围 122、124 和 126 分别针对 RFID 标签 104、106 和 108 而示出。

[0034] 还应当注意的是,本发明的一个实施例涉及基本上不具有传输范围的标签,但其可以包括一些与该移动终端 100 上的相应触点物理耦合的触点。虽然这样的实施例自身不能具有 RFID 或其它类似技术的有益效果,但是这样的实施例在结合本发明时是可行的。

[0035] 任何类型的 RFID 标签都可以被用于本发明中。例如,RFID 标签可以是有源的或无源的。有源标签需要内部电池并且通常为读 / 写标签。无源标签不需要专用的电源,而是获取从读取器生成的操作电源。此外,标签可以是各种形状和尺寸的,但通常基于按惯例设计的硅集成电路。任何发射机应答器 / 标签都可以被用于本发明中,并且标签类型、尺寸等等依赖于特定环境和使得可使用依照本发明的物理浏览的目的。

[0036] 任意数量的此类标签可以被放置于用户可以物理上遇到的各种位置。例如,此类标签可以位于零售商店、旅馆、饭馆、夜总会、公共汽车站、火车站和机场、办公室、出租车和会议中心等等。依照本发明,任何有利于标签提供者提供信息和 / 或方便移动终端用户获取此类信息的地方都可以作为标签的候选位置。例如,一个饭馆可以在它的前门外面或在一入口门框上嵌入标签来提供该饭馆的菜单。做为选择,该标签可以提供该饭馆站点的地址,例如统一资源定位符 (URL),由此可以获得预约和 / 或当前座位等待时间。另一个例子是,一家夜总会可以使用此类标签提供出租车服务信息,例如出租车服务联系信息,甚或启动一个出租车请求。此类标签可以被粘贴或嵌入该夜总会的门框、桌子,或一专用出租车站或位于那里的信息亭中。该夜总会可以提供最好的或最近的出租车服务的一或多个出租车服务联系号码。

[0037] 而且,标签可以被放置于例如提供地图的海报上。该地图可以是周围的、购物中心的地图等等。基于标签交互,可以获得在地图上与该标签位置相对应的服务。

[0038] 正如从前述中可见的,这样的物理浏览的可能性事实上是无限的。通过以这种方

法使用物理标签,移动终端用户从必须“以电子方式”浏览可能与该物理位置相关联的特定信息的负担中解脱出来。例如,由于基本上所有饭馆都有菜单和可能的等座时间,可以预见当一个人物理上接近该饭馆时会希望知道该信息。不是要求过路人走进该饭馆询问此信息,或是要求这个人通过他/她的无线设备电子浏览这一信息,而是简单地在该饭馆的位置处,即该过路人的当前位置提供。

[0039] 图 2A 示出了若干可以依照本发明利用 RFID 物理浏览启动的典型服务类型。为了便于理解本发明的这一方面,每个典型服务类型都被示出为与不同的 RFID 标签相关。RFID 标签 200 被描述为启动第一服务类型,即短消息服务 (SMS)。为了讨论的目的,假定该标签 200 是无源标签,与移动终端 204 相关的 RFID 读取器 202 提供一个信号,并且当该 RFID 标签 200 接收到该信号时,它返回一个 SMS 服务启动应答 206。正如将在下面更完整地进行描述的那样,与该 SMS 服务启动应答 206 相关的信息包括用来标识该移动终端 204 上要启动的应用的标识符,和内容。该移动终端 204 中的读取器应用程序基于该标识符将该标签应答 206 的内容部分传送给该移动终端 204 上的另一个应用程序。在本实施例中,一个 SMS 应用程序将被调用,并且一个 SMS 消息和超值服务 (premium service) SMS 号码将会被传送给服务提供者,其由经由收发器 210 向运营商网络 212 发送的 SMS 推送请求 208 描述。

[0040] 另一个可被启动的典型服务类型是多媒体消息服务 (MMS)。RFID 标签 214 用上述方式提供一个 MMS 服务启动应答 216。该移动终端 204 中的读取器应用程序基于与该标签 214 相关的标识符将该标签应答 216 的内容部分传送给该移动终端上的一个应用程序。一个 MMS 应用程序将被调用,从而通过例如被发送到运营商网络 212 的 MMS 推送请求 218 请求超值 MMS。

[0041] 无线应用程序协议 (WAP) 浏览,或一个类似的用于移动浏览的协议,是另一个能够依照本发明被启动的典型服务类型。正如本领域所公知的,WAP 是考虑到因特网标准和无线服务标准的特征和功能,以及将因特网及其它网络与无线网络平台相整合的一组协议。因而 WAP 衔接了有线因特网范例与无线领域之间的鸿沟,从而允许无线设备用户穿越这两个平台享受因特网的好处。在服务类型是 WAP 浏览的实施例中,标签 220 为移动终端 204 上的 WAP 浏览应用程序提供应用程序标识符,以及包括地址,例如 URL 222 的内容。当调用该 WAP 浏览器时,该移动终端将通过 WAP 浏览 224 连接到该特定 URL。该移动终端 204 可以使用一个预定的 WAP 网关地址来连接到该特定 URL。

[0042] 另一个典型服务类型是 Java 下载 (或类似的编程技术)。标签 226 响应移动终端 204 提供的信号而提供 Java 下载启动应答 228,这由 RFID 读取器 202 进行读取。该 RFID 读取器 202 提供内容部分给移动终端 204 上的应用程序,最终导致例如 Java MIDlet 请求 230 的 Java (例如) 应用程序请求的发送,这里 MIDlet 通常指运行于兼容移动设备上的小型 Java 应用程序 (例如, applet)。一旦该 Java 应用程序被下载,它就可以在该移动终端 204 上被执行。应当知道,本发明可同样应用于其它类似程序设计技术,并且这里 Java 是被当做一典型例子。因而,正如在这里提供的说明书和权利要求中使用的,提到 Java 应用程序意在包括其它类似的可用在移动终端上的程序设计语言。

[0043] ONS 请求是另一个可以依照本发明被启动的服务类型的例子。RFID 标签 232 能提供例如通用产品代码 (UPC) 234,或类似代码,例如电子产品代码 (EPC) 的内容。与标签 232 信息相关的标识符会启动一个程序,该程序提供一个对运营商网络 212 的请求,例如对象

命名服务 (ONS) 请求 236。ONS 是可通过该运营商网络 212 得到的用于查找从中可获得信息的 UPC 和 / 或 EPC 的服务。因此, 此类请求 236 将最终致使该网络 212 提供所请求的信息给该移动终端。

[0044] 所描述的服务类型更多涉及某些与运营商网络 212 的通信。然而, 本发明可应用于不涉及最终网络连接的情形。RFID 标签 238 阐明了此类情形, 其中设备配置 240 被提供给该移动终端 204。例如, 这些配置可以是针对 WAP、SMS、MMS 等等的初始设置, 或是其它规定信息。例如, 可以随着新的移动电话向移动电话购买者提供 RFID 标签 238。该标签 238 可以在购买的同时与移动电话包装分离地提供给用户, 以作为一个防盗窃机制, 其中该标签 238 是提供移动设备所需的。作为选择, 此类标签可以在内部, 或与包装本身整体提供。于是, 可以通过由 RFID 标签 238 提供的信息针对特定应用提供或配置该移动设备。

[0045] 例如, 标签 238 的标识符可以标识该移动终端 204 上要被激活的应用程序, 并且与该标签 238 相关的内容可以提供规定信息, 该信息可包括初始的 WAP、SMS、MMS、EMS 等等信息。作为选择, 该 RFID 标签 238 可以提供一个 URL 来指引用户到一个规定 / 配置站点。该移动终端的其它配置也可以由该标签 238 来提供。人们可以购买 RFID 卡 (sticker), 它包括特定移动终端配置, 例如用户配置文件、墙纸、用户界面“皮肤”、FM 无线电频道、地面数字视频广播 (DVB-T) 密钥 (key), 等等。

[0046] 由该 RFID 标签 238 启动的该规定 / 配置服务可以包括下载标识图 (logo) 或图标以及相关联络信息。该便携终端 204 的用户可以将这些图标以及相关信息存储于他的移动设备上。所存储的数据可以由他的简表 / 上下文来修改以使服务个性化。可由 RFID 标签启动的一或多个应用程序可以作为该移动设备显示器上的图标呈现给用户。当一个 RFID 标签被读取时, 相应的个性化服务以图标的形式呈现给用户, 并且其后该用户可以请求该服务。当不再满足由简表 / 上下文设定的条件时, 该图标可以从该显示器上清除掉。

[0047] 此外, 一个标签 242 可以类似地用于为移动终端 204 提供单独 (stand-alone) 内容 244。这一内容可以是例如文本、图像、名片等等。在一个实施例中, 该内容通过智能消息接口提供给 RFID 读取器 202, 这将在下面完整描述。

[0048] 图 2B 示出了可利用 RFID 物理浏览启动的典型服务类型的更多实例。与图 2A 相似, 每一个典型服务类型都被示出为与不同的 RFID 标签相关。

[0049] 如图 2B 所示, 语音呼叫建立是一个可被启动的服务类型。例如, 在从该移动终端 204 接收到一信号时, RFID 标签 250 启动一个语音呼叫启动应答 270。与该语音呼叫启动应答 270 相关的信息包括用来标识该移动终端 204 上一个待启动的应用程序的标识符, 以及内容。该移动终端 204 中的读取器应用程序基于该标识符将该标签应答 270 的内容部分传送到该移动终端 204 上的另一个应用程序。在本实施例中, 一个电话应用程序将被调用, 并且一个语音呼叫启动消息将被发送给服务提供者, 这由通过收发器 210 向运营商网络 212 发送的语音呼叫发起消息 272 来描述。

[0050] 此外, RFID 物理浏览可以启动增强呼叫 (rich call) 的建立。正如本领域所公知的, 增强呼叫将例如语音、视频和移动消息这样的媒体和服务合并成单个呼叫会话。各种通信技术, 例如网际协议 (IP) 技术, 可以用于提供增强呼叫性能。相应地, 图 2B 示出了一个 RFID 标签 252, 其提供一个增强呼叫服务启动应答 274 给移动终端 204。

[0051] 在接收到这一服务启动应答时, 移动终端 204 中的读取器应用程序基于与标签

252 相关的标识符将标签应答 274 的内容部分传送给该移动终端上的一个应用程序。一个增强呼叫应用程序将被调用,并且一个增强呼叫发起消息会被传送给服务提供者。这一请求于图 2B 中由增强呼叫发起消息 276 示出,该消息被传送给运营商网络 212。

[0052] 图 2B 也说明 RFID 标签可以传送消息给移动终端 204。例如,RFID 标签 254 将消息应答 278 递送给该移动终端 204。该消息应答 278 包括一个内容部分,其中包含格式化为消息(例如,SMS 消息)的数据。移动终端 204 中的读取器应用程序基于该应答中的标识符将该标签应答 278 的内容部分传送给移动终端上的一个应用程序。该移动终端 204 中现有的应用程序可以处理该数据,如同该终端的用户接收到了一个 SMS 消息一样。其它标准化的消息格式也可以被使用。

[0053] RFID 标签可以递送不完全的消息来启动移动终端 204 的消息传输。例如,RFID 标签 256 将一个消息启动应答 280 递送到移动终端 204。该应答 280 包括一个内容部分,其中包含带有若干空白的消息。这一消息可以是各种格式的,例如 SMS 消息格式。接收到这一传输时,该移动终端 204 中的读取器应用程序基于该应答中的标识符将该标签应答 280 的内容部分传送给移动终端上的一个应用程序。这一应用程序使用存储于自身存储器中的数据填补这些空白。当这些空白被填补后,该移动终端 204 通过运营商网络 212 传输一个消息 282(例如,一个 SMS 消息)给服务提供者,以用于个性化的消息通信。

[0054] 该移动终端 204 可以在它自己的存储器中存储用于填补该空白的数据(也被称为“数据项”)。这一数据可以是各种格式的。例如,这一数据可以是根据一种标记语言,例如 XML 或 HTML 格式化的。

[0055] 作为选择,或是作为补充,此类数据可以被存储为简表卡或上下文卡。该移动终端 204 的用户可以预先或当由 RFID 标签启动该应用程序时选择和激活这些卡中的一或多个。

[0056] 在 2002 年 6 月 17 日提交的未审查美国专利申请 10/174,405,“用于存储和访问个人信息的方法和装置”中详细讨论了这样的卡。这里该申请被引作参考。

[0057] 正如在该申请中所讨论的,用户可以选择各种用户数据来创建和存储多种卡,包括“忠诚”卡(例如,客户关系管理卡)和“支付”卡(例如,信用卡)。由该用户创建和存储的卡也可以包括“服务”卡,它既可以是针对特定事件或服务的(例如,一个特定书店或书店连锁),或作为替代,可以是一特定种类的服务或事件的通类(generic)(例如,一般性的书店)。

[0058] 另外,卡可以包括“上下文”卡,用户可以在特定上下文(例如,在路上,在工作时,在休闲时,等等)中创建和使用它来定义其对服务或业务的可见性,并且因而指定他在处于该上下文中时易于从其接收信息的服务或业务的类型。此外,这些卡可以包括“简表”卡,其定义例如用户对于特定内容类型的偏好(preference)。

[0059] 此类不完整消息中的空白均可以包含卡“模板”,其为特定数据指定各种属性(例如,姓名)和对应字段。通过一个选择应用程序,便携式终端 204 可以自动地或通过用户交互,来从卡中选择和复制请求的数据到模板的适当字段,并且随后或者在一个服务请求消息中传输该卡给服务提供者,或作为替代,存储它以便将来使用。

[0060] 该卡可以和与之相关的空间或时间触发器一起存储。因而,存储的卡的选择可以是手工进行,或作为替代,可以自动进行,以作为由便携式终端 204 基于用户当前位置或当前日期/时间为“建议的”应用而选择的卡。

[0061] 正如从前述明显可见的,该便携式终端 204 的用户可以存储多个这样的对应于例如多个不同忠诚计划 (loyalty program)、支付方法、服务、上下文以及简表的卡。因而,用户也可以从与存储于存储器的卡中找到的相同属性相对应的字段中选择和复制所请求的信息。当用户数据的选择是由用户来控制时,数据可以被选择,使得不向服务提供者暴露用户的完整身份。

[0062] 媒体内容,例如音频数据也可以经由 RFID 标签递送。例如,图 2B 示出了 RFID 标签 258,它递送音频启动应答 284 给移动终端 204。此应答包括含有音频(例如,语音)数据的内容部分。该移动终端 204 内的读取器应用程序基于该应答中的标识符将该标签应答 284 的内容部分传送到该移动终端上的应用程序。此应用程序可以是例如解码音频数据并将其输出给用户的媒体播放器应用程序。

[0063] 虽然没有在图 2A 和 2B 中示出,然而其它 RFID 标签也可以关联于其它服务类型,并且根据本发明的原理提供不同类型的内容。例如,RFID 标签可以递送包括 AT 命令字符串、通知 SMS 消息或任何类似标准化数据结构的内容。

[0064] 此外,RFID 标签可以启动其它请求,而移动终端 204 会将该其它请求转发到运营商网络 212。此类请求的例子为,针对 HTML 内容的请求,以及导致用户终端能够参与即时消息环境(例如,聊天室)的即时消息请求。

[0065] 图 3 的方框图示出了引入本发明的物理浏览原理的移动终端实现的一个实施例。该移动终端配备一个 RFID 读取器 300,它至少包括接收器。在传输一个信号来激活一或多个标签后,它从该标签接收标识以及联系信息。该读取器 300 将该标识符 301 和内容 302 转发给 RFID 读取器应用程序 304。该标识符 301 被用来寻找适当的应用程序来启动,并且该内容 302 由寻找到的应用程序使用。例如,RFID 读取器应用程序 304 可以通过利用标识符 301 指定 SMS 应用程序 306 来启动该 SMS 应用程序 306。该内容 302 可以随后被提供给该 SMS 应用程序 306,以便以适当的方式使用,例如发送 SMS 消息和 SMS 服务号码给运营商网络。

[0066] 读取器应用程序 304 可以启动很多种不同类型的应用程序。除该 SMS 应用程序 306 外的应用程序包括 MMS 应用程序 308、WAP 浏览器 310、Java 下载应用程序 312、ONS 查询应用程序 314、设备配置应用程序 316、智能消息接口 318 和相关的查看应用程序 320,以及类似应用程序。由标识符 301 指示的 MMS 应用程序 308 可以请求将提供给移动终端的超值 MMS。实现此目的的一种方式是通过 SMS 消息向移动终端通知 MMS,并且使该移动终端通过 WAP 浏览器阅读该 MMS 内容。这会调用 WAP 浏览器 310,它会启动在特定 URL 处的 WAP 会话。在标识符 301 指定 WAP 浏览器 310 并且提供内容 302,例如 URL 给该 WAP 浏览器来启动该 URL 处的 WAP 会话的情况下,该 WAP 浏览器 310 也会被启动。

[0067] Java 下载应用程序 312 可以经由适当的标识符 310 被启动,这会启动一个 Java 下载。若干不同信息变化可以作为内容 302 被存储于 RFID 标签中。更特别地,一个 Java 程序通常包括三个部分,包括 1) 类文件,即程序的可执行字节码;2) 类的动态状态(即串行化状态);和 3) 部署描述符,例如可扩展标记语言(XML)文件,用来例如描述 Java 程序如何被执行,等等。在一个典型 Java 程序部署中,包括类文件和部署描述符的 Java 存档(JAR)文件被分发。借助 MIDlet,伴随该 JAR 文件存在有分离的部署描述符文件。类文件、动态类状态、以及部署描述符能以不同的组合存储于 RFID 标签中。

[0068] 作为第一个例子,该标签中可以包括串行化的信息,和其中可以获得实际字节码的 URL。如果该 URL 是固定的,能够达到相同目的,其中将类名称作为唯一标识符,而 Java 虚拟机类加载器下载所需要的可执行字节码。作为另一个例子,Java 网络启动协议 (JNLP) 文件 (是部署描述符的 Java Webstart 启动文件) 可以被存储在该标签上。JNLP 文件包括程序的描述和可从其下载类文件的 URL。移动终端能够在再次从不同 RFID 标签启动同一程序的情况下缓存类文件。另一个例子是将字节码和部署描述放在该标签上,可能以压缩格式来节省空间。另一个例子是在标签上包含代码和串行化信息。这可便于在移动终端用户之间共享 MIDlet。

[0069] 使用 Java 下载应用程序 312 的一个更特定的应用是允许 MIDlet,或在这里称为“snippet”的限制版本,被自由地从一个移动设备传输到另一个移动设备。该 snippet 自身可以提供或不提供更多价值,但是它可以用来使能其它服务。例如,一家饭馆可以有一个 RFID 标签,它分发包含名字、地址和该饭馆的菜单的小 snippet。如果该饭馆是受欢迎的饭馆,人们可以存储该 snippet 并且携带该 snippet 以分发给其他人。

[0070] 这种 MIDlet/snippet 可以包括类代码和串行化信息之一或二者。串行化数据包含类名,它是允许接收设备从网络下载所需数据的唯一标识符。例如,该饭馆 snippet 可以如下:

[0071]

```
Public class RestaurantSnippet extends com.nokia.snippet.GenericSnippet  
  
{  
  
String restaurantName;  
  
String restaurantAddress;  
  
String restaurentURL;  
  
String menu;  
  
  
public byte[] serialize();  
public void unserialize( byte[] data);  
  
}
```

[0072] 该饭馆 RFID 标签可以包括串行化格式的信息,例如:

[0073] class = com.nokia.snippet.RestaurantSnippet;

[0074] restaurantName = Kabuki;

[0075] menu = sushi,5

[0076] 当移动终端接收到此串行化数据时,它将会检查它的存储器中是否已经有一个叫做“com.nokia.snippet.RestaurantSnippet”的类。如果有,它会将该类和数据组合成为一个新的实例。在这种情况下,只有很少数据,从而节省了带宽。例如,如果与一百个饭馆相关的信息被存储,则该代码只需在存储器中被存储一次,而动态数据会被存储一百次。只将代码存储一次导致所需存储空间的显著减少。

[0077] 回到图 3, 标识符 301 也可以指定一个 ONS 查询应用程序 314, 其中内容 302 会包括一或多个 UPC 或 EPC。在这种情况下, 移动终端可以使用例如预定 WAP 网关地址来连接到代理站点, 在该站点中将 UPC/EPC 转换成可以用来从一个 WAP 服务器获取信息的 URL。获得的 URL 随后可以通过浏览器, 例如 WAP 浏览器来使用。该标识符 301 也可以指定一个设备配置应用程序 316, 它会配置例如 WAP/SMS/MMS 设置、简表、墙纸、用户界面皮肤等等的设置。该内容 302 会提供与新配置对应的数据。

[0078] 如前面所述, RFID 标签可以用于通过 RFID 读取器 300 提供配置数据和 / 或其它独立内容给移动终端。标识符 301 将指定一个适当的程序, 该程序将在 RFID 读取器应用程序 304 的支持下被调用。在一个示范性实施例中, 标识符 301 指定要被调用的智能消息接口 318, 并且该内容 302 包括可以由智能消息接口接纳的任何类型的内容。正如由本领域所公知的, “智能消息” 是通过空中传播 (OTA) 消息服务, 例如 SMS 发送和接收内容的概念。利用该智能消息协议, 例如名片 (例如, vCard)、铃音、标识图、图片消息、Java MIDlet、日历项、网络接入设置等等的内容可以通过 OTA 发送。智能消息本质上是一个特殊种类的文本消息, 具有它自己的前缀和代码, 使得移动终端能够将消息识别为功能性消息, 而不是针对移动终端用户的文本消息。

[0079] 该智能消息接口 318 利于正确的接收依照智能消息协议提供的 RFID 标签信息。该标签包括智能消息内容 302 (或其它例如 EMS 内容的内容)。一旦正确接收, 该移动终端能够在一或多个智能消息查看应用程序 320 的协助下在本地显示器上显示该内容。此外, 移动终端用户可以随意选择编辑该内容, 和 / 或将其转发给其他人。利用智能消息向移动终端提供内容 302 是有利的, 因为并非所有移动终端用户都配备有创建可视消息所需的物理工具 (例如, 数码相机) 或技能, 但是他们可以从有策略地定位的标签处获取这些。例如, 在旅游胜地处的 RFID 标签可以利用智能消息 (或其它) 协议为 RFID 读取器 300 提供与该位置相关的图像, 从而即刻为旅游者提供所游览的度假场所的图像。作为另一个例子, 一个商业经理可以在他 / 她的办公室内或附近具有一个包含 vCard 的 RFID 标签, 其中可以利用智能消息 (或其它) 协议立即将该 vCard 传输给访问者的移动终端。还存在很多其它应用, 并且前述例子也只是用作代表性示例。

[0080] 如图 3 所示, 该移动终端的实施还包括媒体播放器应用程序 322。此应用程序用于解码并输出例如音频和视频的媒体内容。

[0081] 选择应用程序 324 可以由应用程序 306-322 中的每一个所使用。选择应用程序选择将被包含于服务请求中的数据项。有关该数据项选择的细节将于下面参考图 8 给出。

[0082] 图 4 示出了包括 SMS、EMS 和 MMS 的消息服务的基于 RFID 的服务启动的系统级实现的示范性实施例。这些服务类型涉及在移动终端与 RFID 标签通信并获取到标签内容之后与运营商网络的通信。正如结合图 2A 和 2B 所描述的, RFID 标签 400 可以提供一个 SMS、MMS 等等服务启动应答给进入该标签 400 的某一接近范围内的移动终端 402。该标签信息通过移动终端 402 的读取器被读入移动终端 402, 并且基于由标签 400 提供的标识符, 该读取器应用程序调用适当的 SMS、MMS 等等应用程序。为了接收与该 SMS/MMS 邀请相对应的消息, 该 SMS/MMS 应用程序随后将需要与该运营商网络通信。

[0083] 这里描述的 SMS/MMS 实施例可应用于任意数量的网络系统中。为了说明的目的并且不作为限制, 在一个通用分组无线系统 (GPRS) 移动通信网络环境中描述图 4。GPRS 是一

种用于反映因特网模型并允许无缝变迁到 3G (第三代) 网络的全球移动通信系统 (GSM) 的分组交换服务。GPRS 为移动 GSM 和时分多址 (TDMA) 用户提供实际的分组无线接入, 并且对无线应用协议 (WAP) 服务来说是理想的。虽然图 4 和 5 中的示范性实施例通常结合 GPRS 和作为 GPRS 的基础数字技术的 GSM 来描述, 然而应当理解, 提供 GSM 和 GPRS 的特定参考是为了便于理解本发明。正如本领域普通技术人员从在此提供的描述所显而易见的, 本发明可同样应用于其它技术, 包括其它电路交换和分组交换技术、3G 技术, 以及除此以外的其它技术。

[0084] 参考图 4, 该移动终端 402 通过空中接口与基收发站 (BTS) 404 进行通信。该 BTS 404 是无线网络接入基础设施的组成部分, 用来终结在其上针对移动终端 404 传送用户通信业务的空中接口。基站控制器 (BSC) 406 是除其它功能之外还提供越区切换功能, 并控制每个 BTS404 中的功率等级的交换模块。BSC 406 控制移动交换中心 (MSC) (未示出) 和 GSM 无线网络 408 中的 BTS 404 之间的接口, 并且从而控制呼叫建立功能、信令和无线电频道使用中之一或多个 BTS。BSC 406 也控制服务 GPRS 支持节点 (SGSN) 410 和 GPRS 网络 412 中的 BTS 404 之间的接口。

[0085] 在 GSM 系统环境中, 服务 GPRS 支持节点 (SGSN) 410 通过经由基站子系统 (BSS), 更特别地, 经由 BSC 406 发送或接收分组来服务于 GPRS 移动设备。SGSN 410 负责递送来自和去向在它的服务区域内的移动终端 402 的数据分组、执行分组路由和传输、移动性管理、逻辑链路管理、认证、计费功能等等。在图 4 所示出的示范性 GPRS 实施例中, 该 SGSN 410 的位置寄存器存储位置信息, 例如与终端 402 相关的当前小区 (cell) 和访问位置寄存器 (VLR), 以及例如所有登记到该 SGSN 410 的 GPRS 用户的用户简表, 例如国际移动用户身份号 (IMSI)。

[0086] SGSN 410 也可以连接到 7 号信令系统 (SS7) 网络 414, 它是公共交换电话网络 (PSTN) 上的执行带外 (out-of-band) 信令以支持 PSTN 的呼叫建立、记帐、路由以及信息交换功能的系统。SS7 网络 414 与网络单元通信, 例如认证中心 (AuC)、归属位置寄存器 (HLR)、设备身份寄存器 (EIR) 等等, 这些由方框 416 集中示出。网络 408 可以包括其它网络单元, 例如授权截取 GPRS 移动数据呼叫的合法截取网关 (LIG) 418, 以及作为例如收费和记帐系统 422 等各种操作支持系统 (OSS) 单元的中介的收费网关 (CG) 420。

[0087] SGSN 410 最终连接到与目前描述的实施例有关的短消息服务中心 (SMSC) 423 和 / 或多媒体消息服务中心 (MMSC) 424。虽然 GSM 构成基础技术, 但是上述 SGSN 410 是通过 GPRS 技术引入的网络单元。另一个引入 GPRS 环境中的网络单元是网关 GPRS 支持节点 (GGSN) 426, 它充当 GPRS 网络 412 与例如网络 428 的分组交换公共数据网络之间的网关。网关 426 允许移动用户接入公共数据网络 428 或指定专用 IP 网络。GGSN 426 和该公共数据网络 428 之间的连接通常通过例如网际协议 (IP) 的标准协议来实现, 并且进一步可以通过 WAP 网关 430 相连接。

[0088] 对于前面提及的被描述为典型网络环境的网络系统, 现在描述 SMS/MMS 物理浏览的实施例。由 RFID 标签 400 提供的内容部分被读到移动终端 402 中, 该移动终端则调用 MMS 或 SMS 应用程序, 其发送 SMS 消息和超值 SMS 号码给服务提供者。在请求 SMS 消息的情况下, 该 SMS 会最终由 SMSC 423 递送给移动终端 402。在请求 MMS 消息的情况下, SMS 消息可以向用户通知可以通过例如 WAP 浏览器的浏览器在移动终端 402 处读取的 MMS 消息。在

上述任一情况下,通过 SMSC 423 或 MMSC 424 接收的消息的内容可以包括广告、娱乐、票务信息等等。

[0089] 在 RFID 标签 400 指定 WAP 浏览器作为目标应用程序并提供一个 URL 作为内容的情
况下,移动终端 402 将启动该 WAP 浏览器并将该 URL 传输给网络。在一个实施例中,移动终
端 402 可以包括 WAP 网关 430 的预定 WAP 网关地址来连接到 WAP 服务器 432 上的指定 URL。
在某些实施例中,RFID 标签 400 也可以提供 WAP 网关地址。

[0090] 在 RFID 标签 400 指定一个应用程序来生成 ONS 请求并提供 UPC 或 EPC 作为内容
的情况下,移动终端 402 将把此请求发给网络。在一个实施例中,移动终端 402 可以包括 WAP
网关的预定 WAP 网关地址,或者 RFID 标签 400 也可以提供 WAP 网关地址。移动终端 402 使
用此地址来连接到由可以随标签 400 的内容一起提供的第一 URL 指定的代理站点 434,其中
基于服务预定或其它预定参数将 UPC/EPC 转换成第二 URL。随后利用该第二 URL 从 WAP 服
务器 432 获取信息。

[0091] 标识符和内容被提供给移动终端读取器的方式可以依照本发明进行改变。例如,
可以使用现有协议的变化,例如上面描述的与提供独立内容的 RFID 标签相结合的智能消
息协议,或窄带套接字 (NBS) 协议。标签数据可以因此以扩展 NBS 格式提供,其中除标准
NBS 字段之外,其它与本发明相关的信息可以被提供,例如服务类型 (例如, SMS、MMS、WAP 等
等)、费率类 (例如,免费、基于付费等等)、RFID 内容长度,以及内容本身。图 5 示出了示
范性标签信息块 500 的概图,它可以如图 5 所示被实现,或作为基础结合其它已知格式或协
议来实现,以便从 RFID 标签提供必需的信息给移动终端读取器。

[0092] 在图 5 的示范性实施例中,信息块 500 包括标识符 502,用来指示该移动终端上要
启动的应用程序。在该图示的实施例中,为标识符 (ID 号) 保留两个字节的的信息。一个实施
例包括提供内容类型 504,它定义通过 RFID 标签提供的内容的类型。例如,该内容类型可以
包括 SMS、MMS、用于 WAP 浏览的 URL、Java 程序下载请求和 / 或 Java 程序 (例如, MIDIet)、
UPC/EPC、智能消息,等等。这些和其它内容类型中的每一个都可以通过内容类型字段 504
来指定。

[0093] 在费用可以与服务请求相关的情况下,RFID 信息块 500 可以包括费率信息 506。
例如,00H 可以表示没有相关费用。剩下的可能值具有由服务运营商设定的费率类 (或未
定义),这里实际费用可以在 RFID 标签上可视打印。实际价格无需存储在 RFID 标签上,而
是可以只存储该费率类。通过在 RFID 标签中提供费率信息 506,用户可以选择性地将他 /
她的移动终端设置为不使用基于付费的服务的模式。提供移动终端给自己雇员的公司也可
以发现这相当有益。这也为用户提供一个选择它所愿意支付的费用阈值,例如 1 欧元的限
制的选项。以此方式,可以自动地在该移动终端处将标识费用的 RFID 标签识别为在预定限
制之内或之外。该费用信息最终会通过移动终端的显示器显示给用户。此类限制可以是基
于由标签信息 500 提供的不同于费用的信息,例如内容类型本身。该移动终端可以例如在
用户不希望存储大量消耗存储器 (memory-intensive) 的内容时拒绝某些图形或图像。图
5 中未示出的使用户可以设定某些限制或阈值的其它参数也可以通过 RFID 标签来提供。

[0094] 该标签信息块 500 也可以包括内容长度字段 508,它表示标签信息的内容 510 部
分的长度。可以作为内容 510 而被包括在标签信息 500 中的典型内容类型已在前面描述。例
如,内容字段 510 可以包含格式化为消息,例如 SMS 或 MMS 消息的数据。

[0095] 可以提供一个可选的证书字段 512,其被示出为一个八位组 (octet),但也可以具有任意期望的长度。这个字段 512 可以被用来例如提供电子签名来确保服务提供者的真实性,用户可以从访问公开密钥位置,并基于公开密钥基础设施 (PKI) 策略验证该签名。一个校验和字段,例如循环冗余校验 (CRC) 字段 514,也可以随该标签信息 500 提供。CRC 信息可以用于确定读取该标签信息 500 时是否有错误发生。由于本发明考虑到任意数量的不同标签内容类型、格式、字段等等,其它和 / 或不同的信息也可以被提供。

[0096] 例如,作为对应用程序标识符的替代或补充,RFID 标签可以提供位置标识符给移动终端读取器。标签提供者可以有标签 ID 到他的位所内的位置的列表或映射。便携式终端可以在服务请求中将位置标识符传递给服务提供者。如果该服务提供者接收到包含标签的位置标识符的请求、消息或呼叫,该服务提供者知道该用户处于一个确定位置。

[0097] 标签的 ID 可以是全球唯一的,因此每一个服务提供者有一组唯一编号的标签,它们可以放置于他的住所中。因而,该唯一编号可以被看作一个地址,类似不介质存取控制 (MAC) 地址。在此情形中,标签内容而不是标签的 ID 将传达关于标签响应将启动的应用程序的信息。作为选择,位置指示符可以存储在标签内容字段 510 中。

[0098] 此外,标签的内容数据可以依照例如 XML 或超文本标记语言 (HTML) 的标记语言来格式化。此类内容数据可以被压缩或不被压缩。

[0099] 图 6 的方框图示出了示例性方式,其中如上所述的 RFID 标识符和内容被移动终端读取器和读取器应用程序用来调用特定应用程序并启动相应动作。移动终端 600 包括 RFID 读取器 602,它从 RFID 标签 604 接收信息。如前所述,该 RFID 标签 604 可以是有源的或无源的标签。假定一个无源标签 604,当移动终端 600 在标签 604 的某一距离之内时,移动终端 600 将启动一个由标签 604 识别的信号。标签 604 将里少以应用程序标识符 (ID) 606A 和某种形式的内容 608A 来做出响应。RFID 读取器 602 例如通过接收器或收发器来接收该应用程序 ID 606A 和内容 608A。读取器应用程序 610 从读取器 602 接收应用程序 ID 和内容,并调用若干潜在应用程序 612 中的一个 (或多个)。该移动终端上仅有一个应用程序也是有可能的。利用应用程序 ID 606B,适当的应用程序 612,例如 SMS 应用程序 612A,可以被调用。相关内容 608B 也被提供以被应用程序 612A 使用。每个应用程序 612 都被唯一标识,使得利用应用程序 ID 606B 可以调用正确的应用程序 612。结合图 6 使用的“内容”可以包括结合图 5 描述的其它信息,例如费用信息 614。

[0100] 在另一个实施例中,被提供的内容具有配置数据 616 的形式。RFID 读取器 602 接收应用程序标识符 606A 和配置数据 616,并提供此信息给读取器应用程序 610。接着,读取器应用程序利用应用程序 ID 606C 和内容 / 配置数据 608C 调用适当的配置应用程序 612B。再次地,应用程序 ID 608C 唯一标识常驻于该移动终端 600,或该移动终端 600 可访问的适当的应用程序。

[0101] 图 7 的流程图示出了依照本发明通过物理浏览由移动终端寻找信息的示范性方法。提供 700 一或多个标签,这里每个标签包括标识符和相关的內容。这些标签可以在移动终端用户可访问的各种位置提供。当该用户带着他 / 她的移动终端物理地到处移动时,该移动终端可以持续地、周期性地、或在手工或自动指定的时刻发射 702 信号,该信号可以被在该信号范围内的标签识别。如果决策块 704 确定一个特定标签在此范围内,该标签被激活 706,并且该激活的标签至少传输 708 应用程序标识符和内容。

[0102] 由于移动终端的传输范围和标签的反向散射范围不必相同,确定 710 该移动终端是否在该标签的反向散射范围内。如果不是,该反向散射范围可能小于该移动终端的范围,或者该用户可能已移出该范围。如果如在决策块 712 确定的,该标签已经不在该移动终端的范围内,这表明该用户已离开该标签,并且该过程返回到块 702。如果该标签还是在该移动终端的范围内,则标识符和内容被所激活的标签发送 708,直到该移动终端进入该反向散射范围内。当该移动终端接收 714 该标签信息时,一个被识别的本地应用程序被调用 716。该应用程序可以通过标签标识符被识别。作为选择,当该标签的标识符指示其位置时,通过标签提供的内容来识别该应用程序。至少利用由该标签提供的内容的一部分来执行 718 该应用程序,如前所述。

[0103] 如上所述,通过与 RFID 标签相遇,移动终端可以接收信息,例如标识符和内容数据。根据这个接收的信息,移动终端可以生成被发送到服务提供者的服务请求。

[0104] 例如,如上参考图 2A 和 2B 所述,移动终端可以生成 SMS 推送请求、MMS 推送请求、WAP 请求,以及对于 Java 内容的请求。此类消息可以基于包含在标签发起的应答的内容数据字段中的不完整消息。在接收到不完整消息时,移动终端通过选择存储的数据项,例如卡以插入到该消息中,来“完成”该消息。作为选择,移动终端可以简单地由用于生成此类请求的消息,而不是由“不完整”的消息,生成服务请求(例如, SMS 推送请求、MMS 推送请求、WAP 请求,以及 Java 请求)。在此情形中,该移动终端可以选择存储的数据项来包含在生成的请求中。这些数据项可以依照一或多个准则被选择。

[0105] 数据项可以指定终端用户所期望的信息,例如价格数据和日程表信息。数据项也可以包括个人信息,例如爱好、兴趣、年龄以及职业。数据项也可以包括到目标服务请求的特定网络地址,例如电话号码和 URL。

[0106] 图 8 的流程图示出了涉及一个移动终端,例如移动终端 204 发出包括被选择的数据项的服务请求的操作序列。如图 8 所示,此序列开始于步骤 802。在此步骤中,该移动终端在例如移动终端用户基本上可访问的位置寻找发射机应答器(例如, RFID 标签)。

[0107] 接下来,在步骤 804 中,该移动终端发射一个无线信号来激活该发射机应答器。在步骤 806 中,当该移动终端处于该发射机应答器的无线传输范围中时,该移动终端从该发射机应答器接收信息。此信息可通过反向散射传输被接收。该接收的信息至少包括与该发射机应答器相关的标识符和内容数据。

[0108] 在步骤 806 后面可以跟着可选的步骤 807。在步骤 807 中,该移动终端将接收到的标识符和内容数据存储于存储器中。

[0109] 在步骤 808 中,该移动终端选择一或多个它存储的数据项。此选择是基于接收到的标识符和/或接收到的内容数据。一或多个准则可以被用来执行此选择。此类准则的例动包括接收到的标识符、接收到的内容数据、一或多个与存储的数据项相关的条件,以及一或多个由该移动终端的用户设定的条件。

[0110] 接收到的标识符和/或接收到的内容数据可以被用于选择内容项。例如,便携式终端可以存储与若干标签相关的 RFID 标签 ID 和内容数据。用户可以为此信息授权特定时间和/或位置,使得用户特定信息不会被传输,除非基于在所授权时间和/或位置内的 RFID 标签相遇。

[0111] 数据项的选择可以根据与存储的数据项相关的条件来进行。例如,由便携式终端

存储的某些数据项可以有与时间相关的时间条件。例如,某些类型的用户活动对应于一天中不同时刻或一周中不同日子。因此,某些信息可以被选择来反映例如用户是否在工作或是在娱乐。与每个数据项相关的安全性条件可以是用户选择的。

[0112] 并且,某些数据项可以有相关的安全性条件。例如,只可在从被指定为已知或“可信”的标签处接收到响应时选择某些数据项。

[0113] 数据项的选择还可以基于由该移动终端的用户设定的条件。此类条件可以是用户选择的首选项 (preference) 的形式,其中在标签将选择提供给该移动终端时被使用这些首选项。例如,该标签内容可以包括当与存储在用户的移动终端上的首选项数据结合时决定数据项的选择的信息。例如,从一个标签接收的内容数据可以包括多个目标地址,例如电话号码。基于用户选择电话号码的首选项,该移动终端决定所呼叫的号码(即数据项)。类似地,从一个标签接收到的内容数据可以包括多个 URL。基于用户选择的首选项,该移动终端选择要在 WAP 请求中使用的 URL。

[0114] 这种首选项可以被便携式终端作为例如上下文卡和 / 或简表卡来存储。为了支持多种这样的首选项,便携式设备可以存储多个卡来使得用户可以通过激活不同的卡来变换首选项。

[0115] 在步骤 808 之后,可以执行一个可选的步骤 810。在此步骤中,便携式终端可以提供关于选定的数据项的信息给用户来确认。在步骤 812 中,基于该选定的数据项生成一个服务请求。如果步骤 808 被执行,则只在通过终端用户界面进行确认指示的情况下生成服务请求。在步骤 814 中,生成的服务请求被发送给服务提供者。在此操作期间选择的数据项可以用作为一个或多个后续服务请求的输入数据。因此,该用户可以被告知(例如,借助于图标)当前选择和激活了哪些数据项(例如,简表和上下文卡)。

[0116] 图 8 中的序列可以用于许多应用中。一个此类应用是产品营销。例如,一个标签的内容数据可以包括例如一个公司或企业(例如零售商)的身份的信息。当该标签被激活时,它提供关于该零售商的地理地址的信息、与该零售商的因特网站点联系、给该零售商打电话、和 / 或给该零售商发送 SMS 消息。作为对这些传输的响应,用户可以从该零售商接收“最佳购买”建议。该零售商可以根据任何接收到的用户简表和 / 或上下文信息选择这些建议。在实施例中,用户可以选择是否使用它的简表 / 上下文,或是仅使用它的一个选定部分。此选择可以在与 RFID 标签相遇之前或是在每次相遇期间执行。

[0117] 结合本发明描述的移动终端可以是包含用户简表信息的任意数量的无线设备,例如无线 / 蜂窝式电话、个人数字助理 (PDA)、或其它无线手机、以及可以进行无线通信的便携式计算设备。该移动终端使用计算系统来控制和管理传统设备活动和本发明提供的功能。硬件、固件、软件或它们的组合可以用来执行这里所述的各种功能、显示呈现以及操作。一个能够实现依照该发明的操作的典型移动终端计算系统的例子在图 9 中示出。

[0118] 适合执行依照本发明的操作的示例性移动计算装置 900 包括处理 / 控制单元 902,例如微处理器、精简指令集计算机 (RISC)、或其它中央处理模块。该处理单元 902 并不需要是单个设备,并可以包括一个或多个处理器。例如,该处理单元可以包括一个主处理器和与该主处理器相连接并进行通信的相关从处理器。

[0119] 该处理单元 902 控制由程序存储设备 / 存储器中的可用程序规定的该移动终端的基本功能。因而,处理单元 902 执行与本发明物理浏览方面有关的功能。特别地,程序存储

设备 / 存储器 904 可以包括一个操作系统, 和用于执行移动终端上的功能和应用程序的程序模块。例如, 程序存储设备可以包括只读存储器 (ROM)、闪存 ROM、可编程和 / 或可擦写 ROM、随机访问存储器 (RAM)、用户接口模块 (SIM)、无线接口模块 (WIM)、智能卡、或其它可移动存储器器件等等中的一个或多个。与本发明相关的物理浏览模块, 例如可以被应用程序标识符标识并且可被调用的读取器应用程序 906 和本地应用程序 908, 也可以通过数据信号传输给移动计算装置 900, 比如通过例如因特网和中间无线网络的网络被电子下载。

[0120] 程序存储设备 / 存储器 904 也可以用来存储数据, 例如由 RFID 标签提供的内容。在本发明的一个实施例中, 内容被存储在非易失性可电擦写可编程 ROM (EEPROM)、闪存 ROM 等等中, 从而该内容在该移动终端关闭时不会丢失。

[0121] 处理器 902 还和与该移动终端相关的用户接口 910 单元相连接。该移动终端的用户接口 910 可以包括例如显示器 912 (例如液晶显示器)、键盘 914、扬声器 916 以及话筒 918。这些以及其它用户接口部件如本领域所熟知的那样与处理器 902 相连接。键盘 914 包括字母数字键来执行多种功能, 包括拨号和执行指派给一个或多个键的操作。例如, 依照本发明, 各种与网络通信有关的功能可以通过使用键盘 914 被启动和 / 或执行。作为选择, 其它用户接口机制可以被使用, 例如语音命令、开关、触摸板 / 屏、使用指示设备的图形用户接口、轨迹球、游戏杆、或任何其它用户接口机制。

[0122] 该移动计算装置 900 也可以包括数字信号处理器 (DSP) 920。DSP 920 可以执行多种功能, 包括模数 (A/D) 转换、数模 (D/A) 转换、语音编码 / 解码、加密 / 解密、检错与纠错、比特流转换、滤波等等。通常与天线 924 相连接的收发器 922 在无线设备与网络之间发射和接收无线信号 926。

[0123] 结合本发明, 移动计算装置 900 包括 RFID 读入设备 930, 它包括收发器 932 和天线 934。读取器 930 发射可以被标签识别并因而激活该标签的信号 936。作为响应, 标签提供标签信息信号 938, 包括应用程序标识符和内容, 它们被提供给读取器应用程序 906。读取器应用程序基于应用程序标识符决定调用哪个本地应用程序 908。一旦适当的应用程序被识别, 读取器应用程序 906 也提供该内容给该适当的应用程序 908。应当认识到, 用于在移动设备和网络之间建立无线连接的收发器 922 可以被用作与 RFID 读取器 930 相关的收发器 932。然而, 因为通过该网络执行的传输相对于结合 RFID 读取器 930 使用的 RF 信号来说是高频信号, 共享收发器是不现实或不可能的, 虽然在某些实现中是可能的。

[0124] 图 9 中的移动计算装置 900 作为可应用本发明原理的计算环境的典型例子而给出。从此处给出的描述, 本领域的普通技术人员可发现, 本发明可同样应用于多种其它当前已知的和未来的移动计算环境。例如, 依照本发明的物理浏览软件模块可以以多种方式存储, 可以在多种处理设备上进行操作, 并且可以在带有更多、更少或不同支持电路与用户接口机制的移动设备上操作。

[0125] 利用此处给出的描述, 可以通过利用标准编程和 / 或工程技术生产编程软件、固件、硬件或它们的任何组合, 将本发明实现为机器、过程或制品。

[0126] 任何作为结果的带有计算机可读程序代码的程序, 可以体现于一个或多个计算机可用介质, 例如常驻内存设备、智能卡或其它可移动存储器器件、或传输设备上, 从而产生根据本发明的计算机程序产品或制品。这样, 此处所用的术语“制品”和“计算机程序产品”意在涵盖在任何计算机可用介质上或任何传输此类程序的传输介质上永久性 or 暂时

性存在的计算机程序。

[0127] 如上所示,存储器 / 存储设备包括但不限于磁盘、光盘、可移动存储器设备 (例如智能卡、SIM、WIM)、半导体存储器 (例如 RAM、ROM、PROMS),等等。传输介质包括但不限于通过无线 / 无线电波通信网络、因特网、企业网、基于电话 / 调制解调器的网络通信、硬接线 / 电缆的通信网络、卫星通信、以及其它固定或移动网络系统 / 通信链路的传输。

[0128] 根据这里给出的描述,本领域的普通技术人员能够将如所述那样创建的软件与适当的通用或专用计算机硬件相结合来创建体现本发明的移动计算机系统和 / 或计算机子部件,并且创建用于执行本发明的方法的移动计算机系统和 / 或计算机子部件。

[0129] 前面关于本发明具体实施例的描述是为了举例说明和描述的目的。它并无意面面俱到或是将本发明限于所展现的精确形式。依据上述教导可以做出很多修改和变化。例如,对本领域普通技术人员来说,根据前面的有关的描述,本发明可以在利用例如电磁 / 静电耦合的其它现有或未来射频识别技术中同样地应用,并且因此本发明不局限于“RFID”技术,虽然此术语在这里被使用。本发明的范围不局限于这里的详细描述,而是由这里所附的权利要求予以限定。

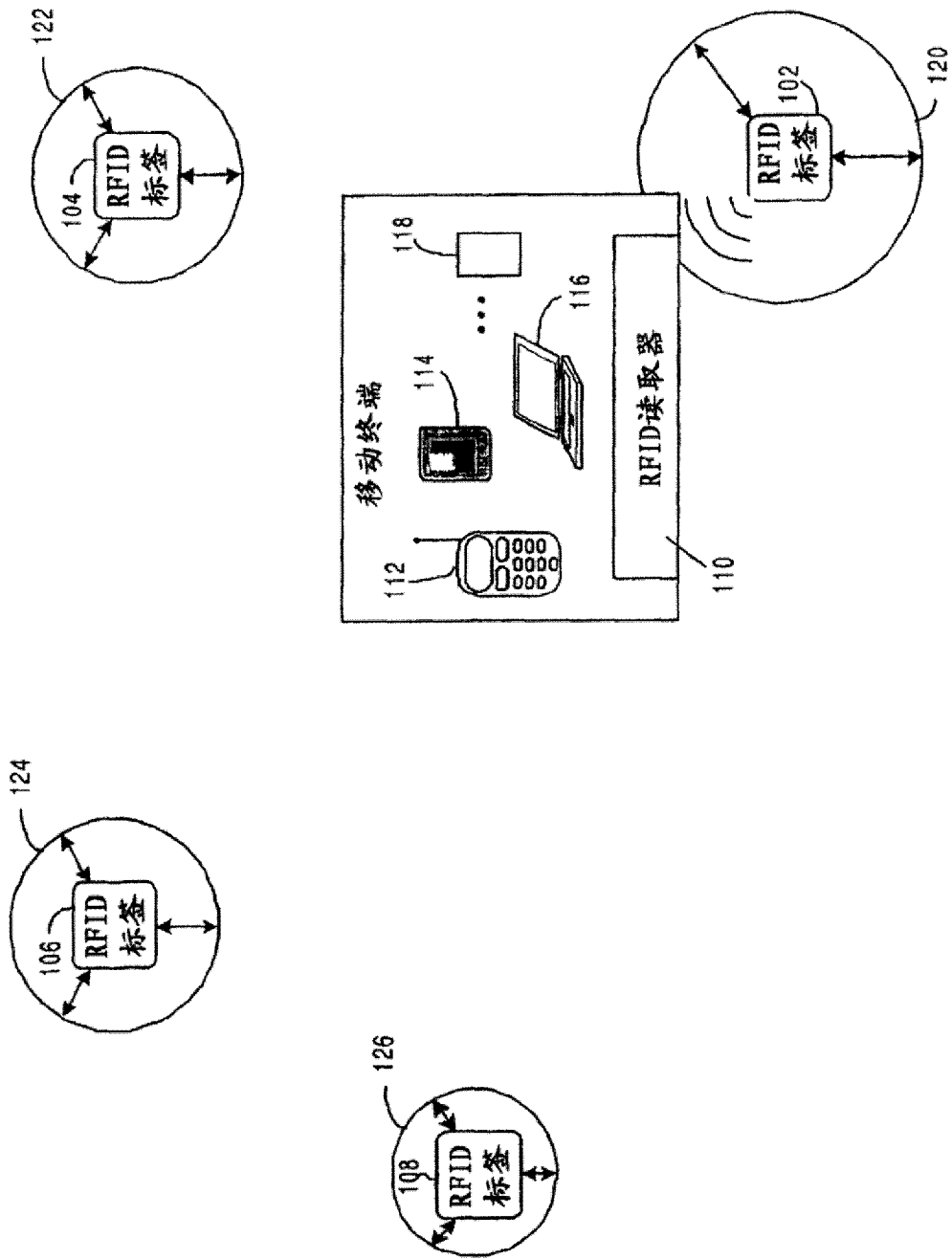


图 1

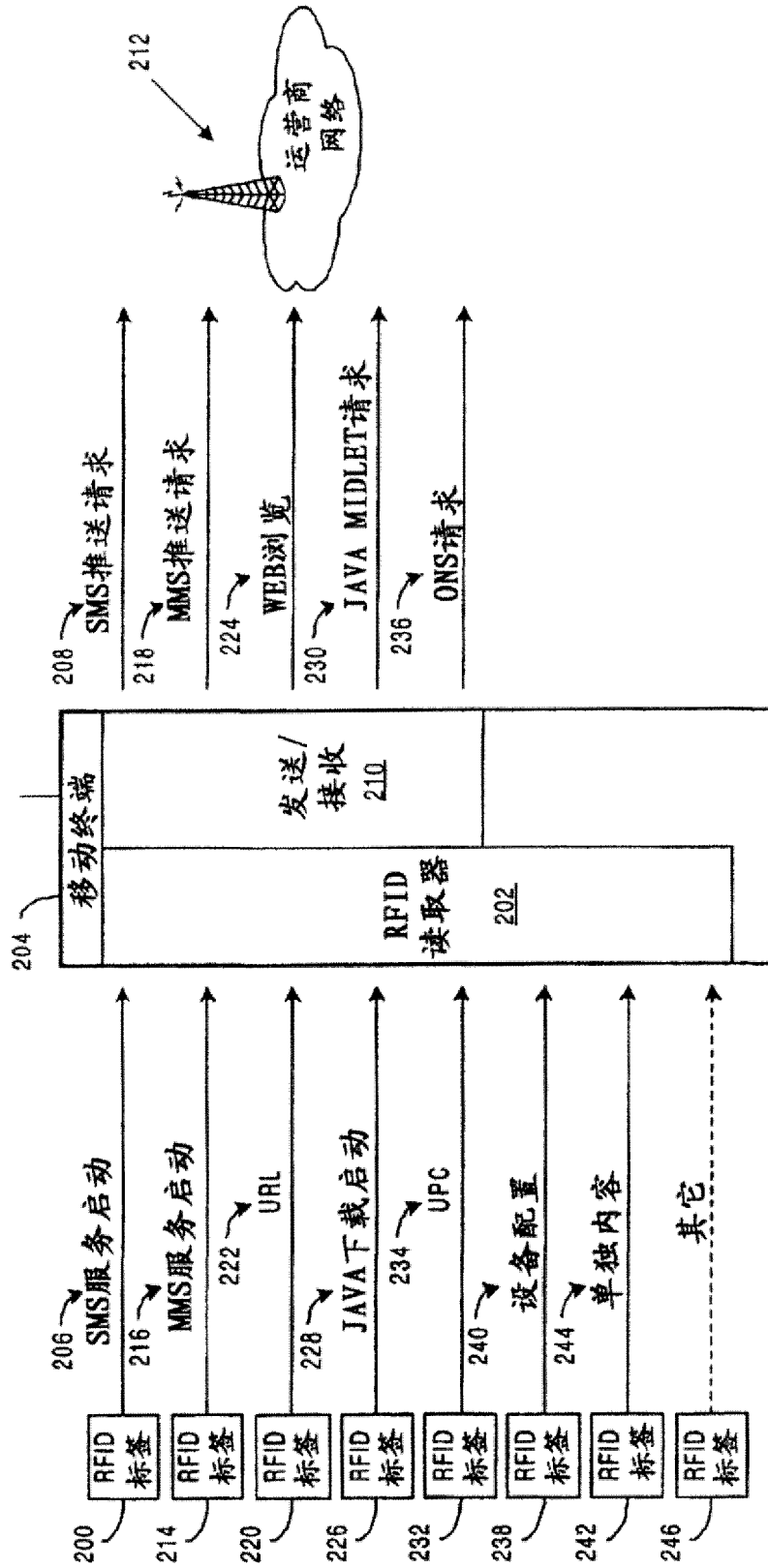


图 2A

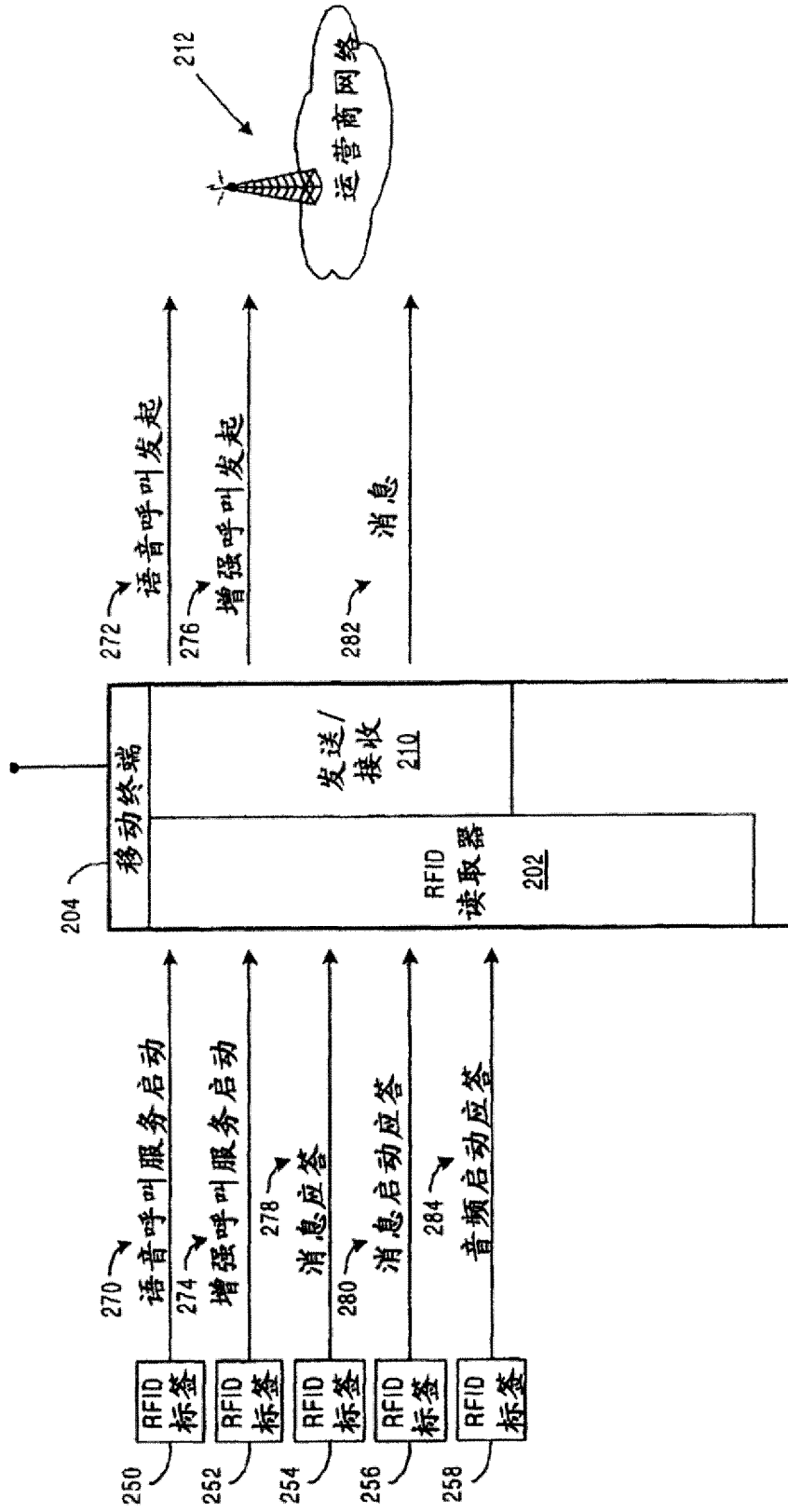


图 2B

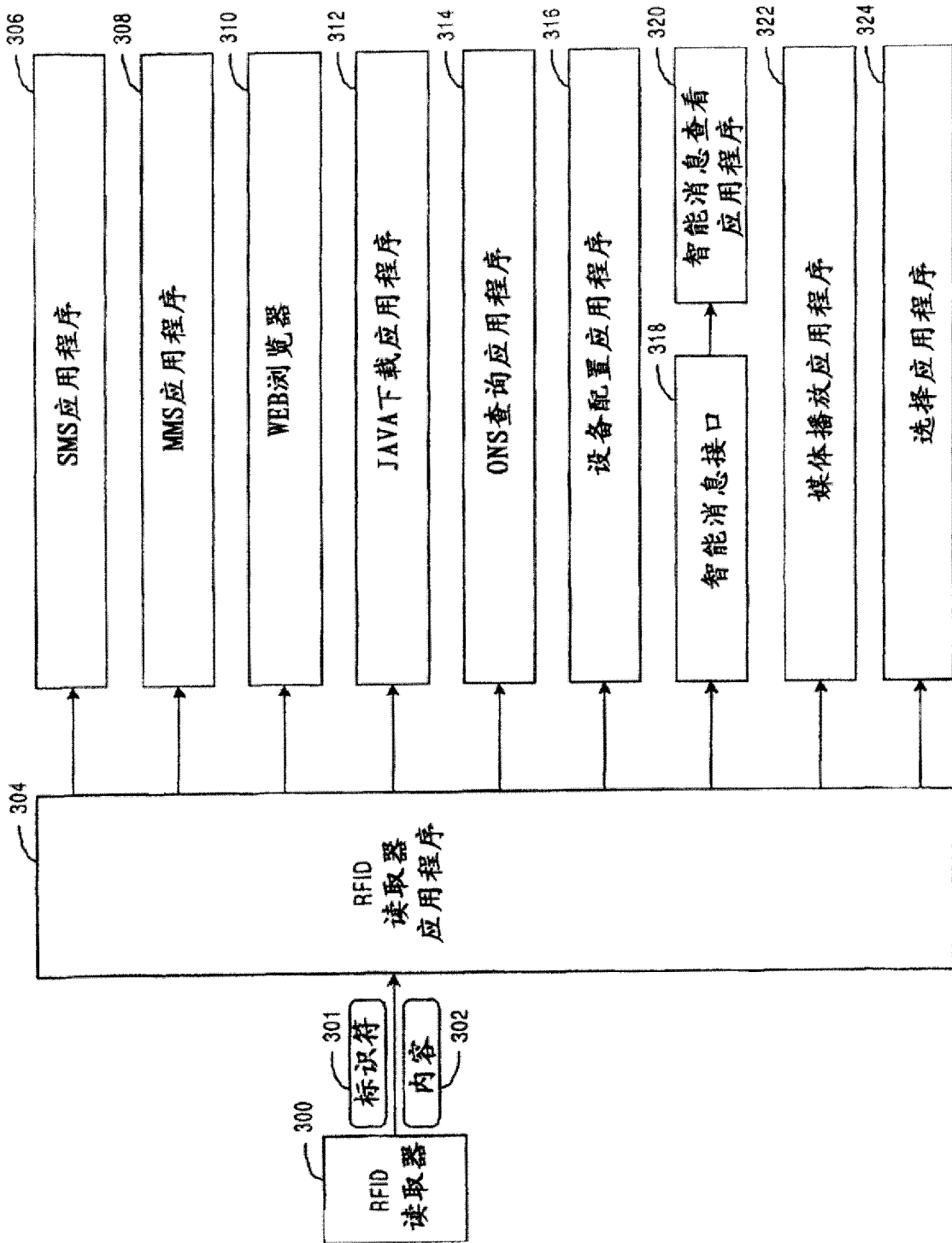


图 3

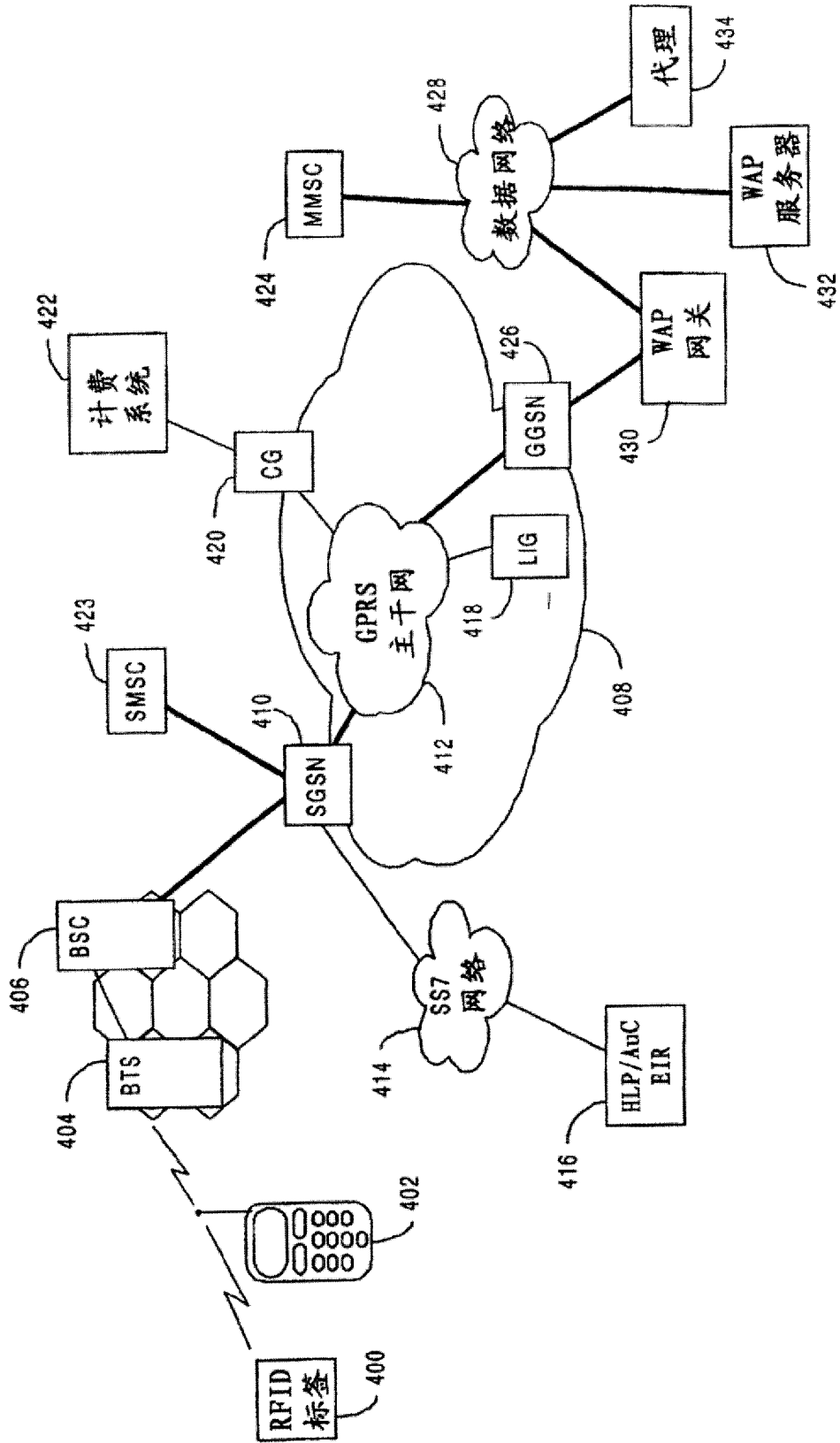


图 4

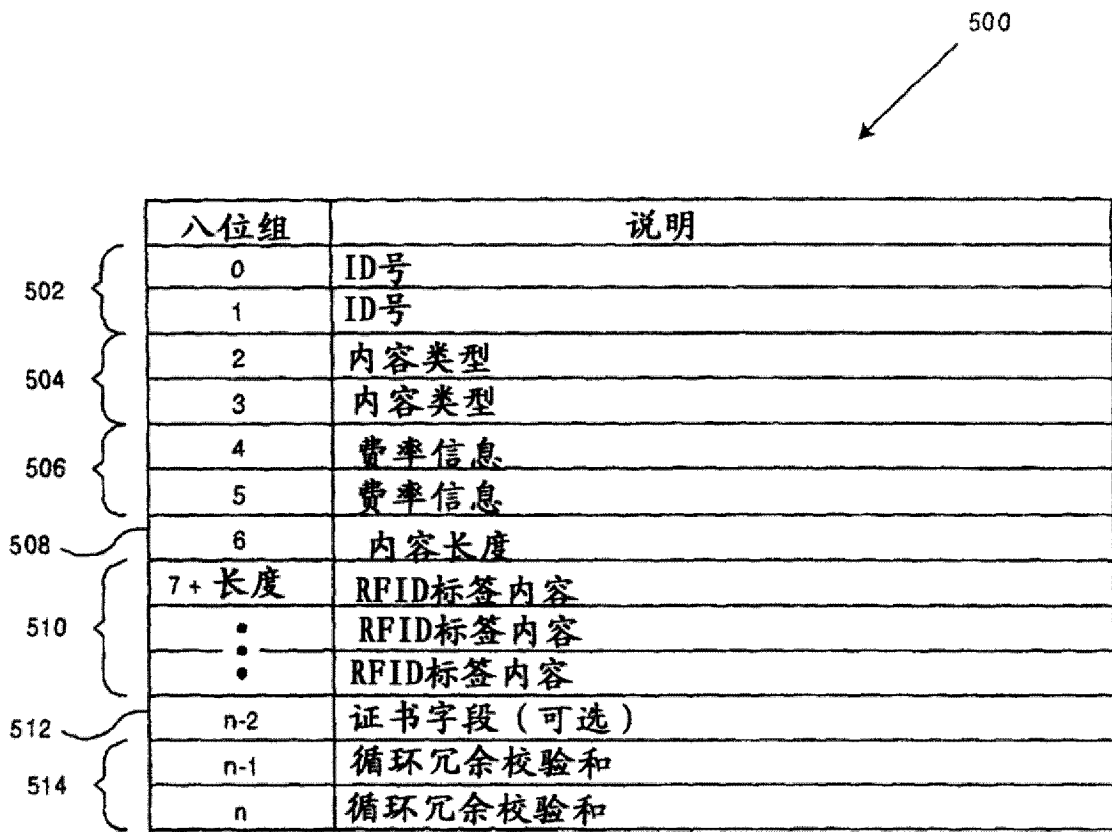


图 5

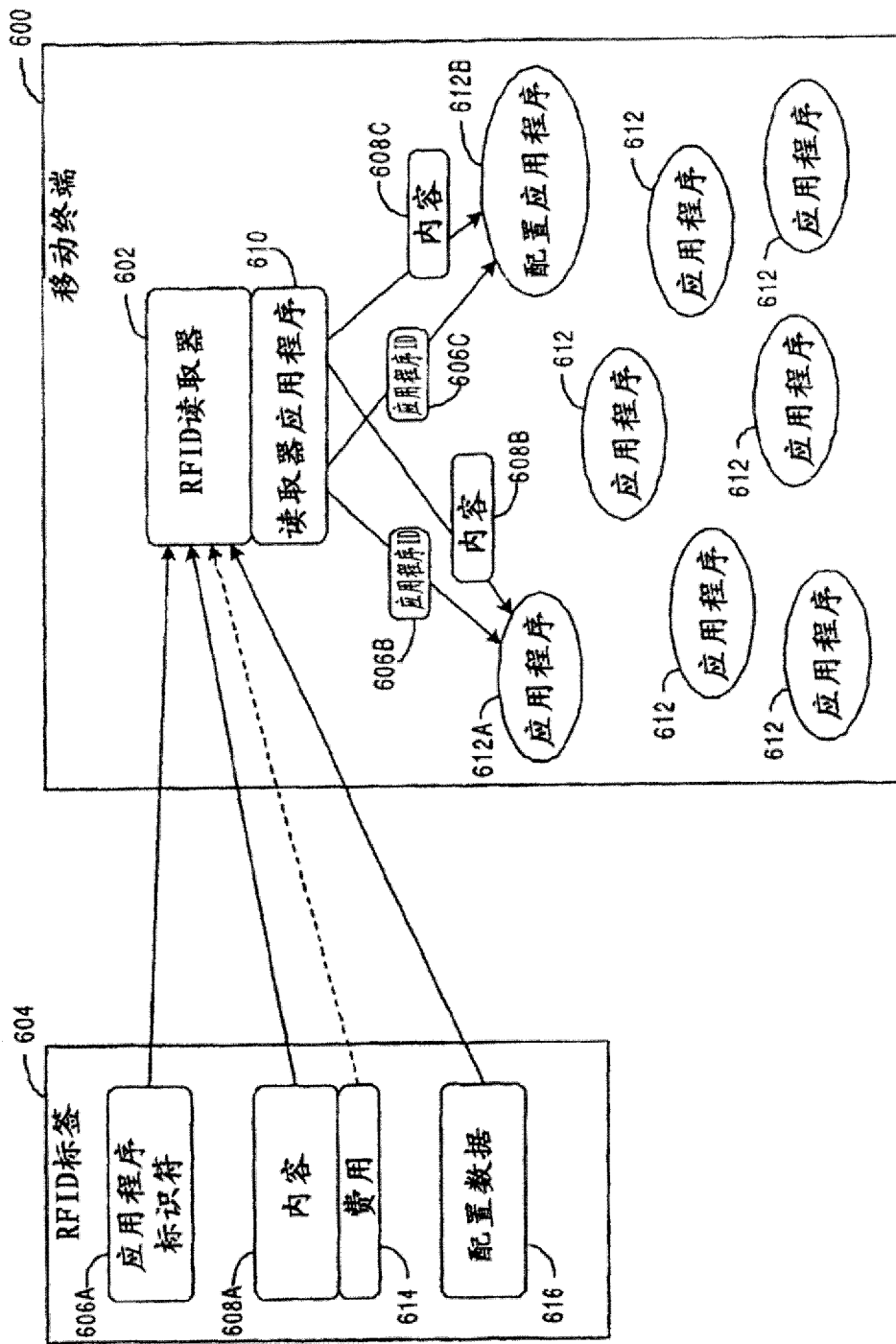


图 6

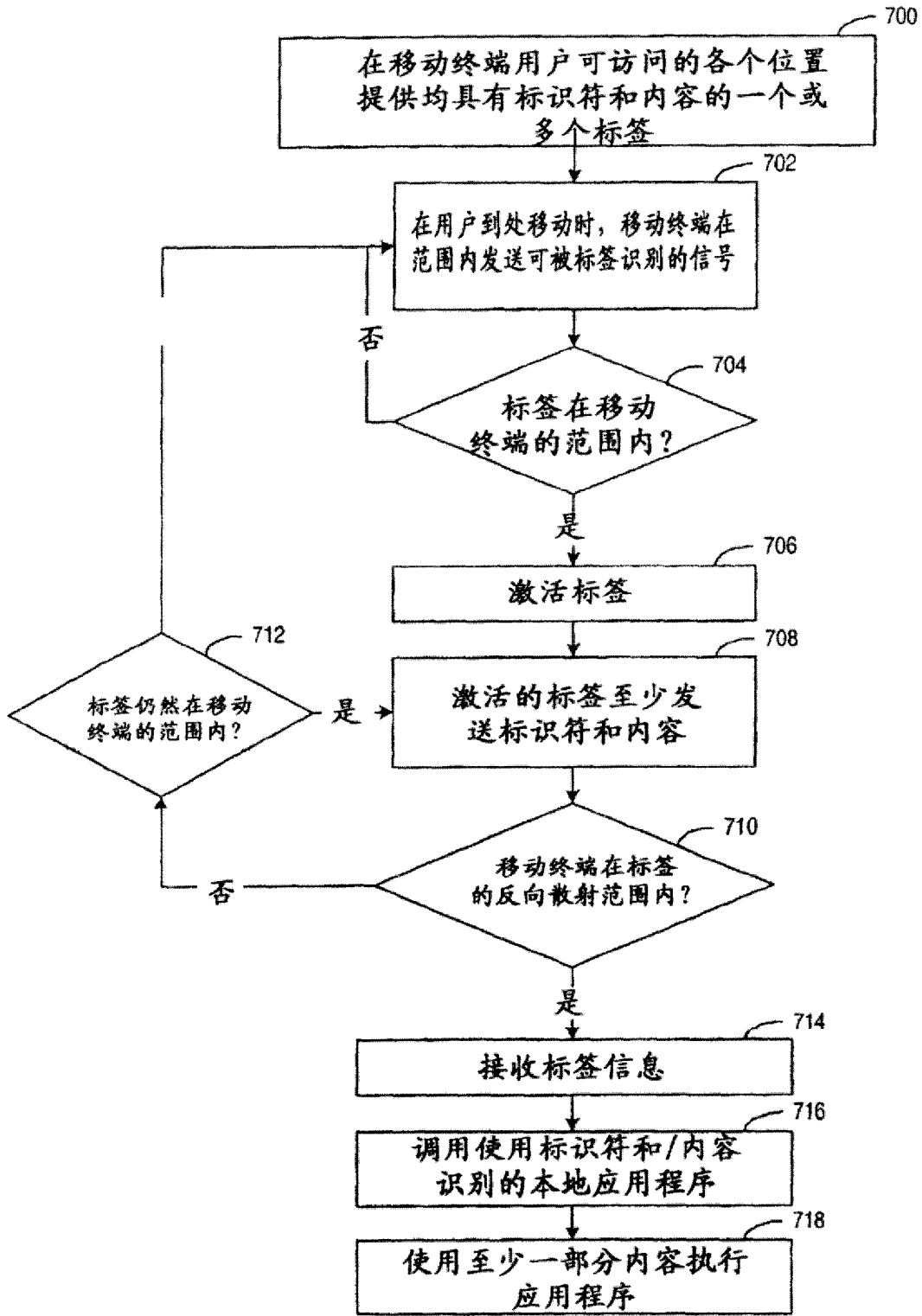


图 7

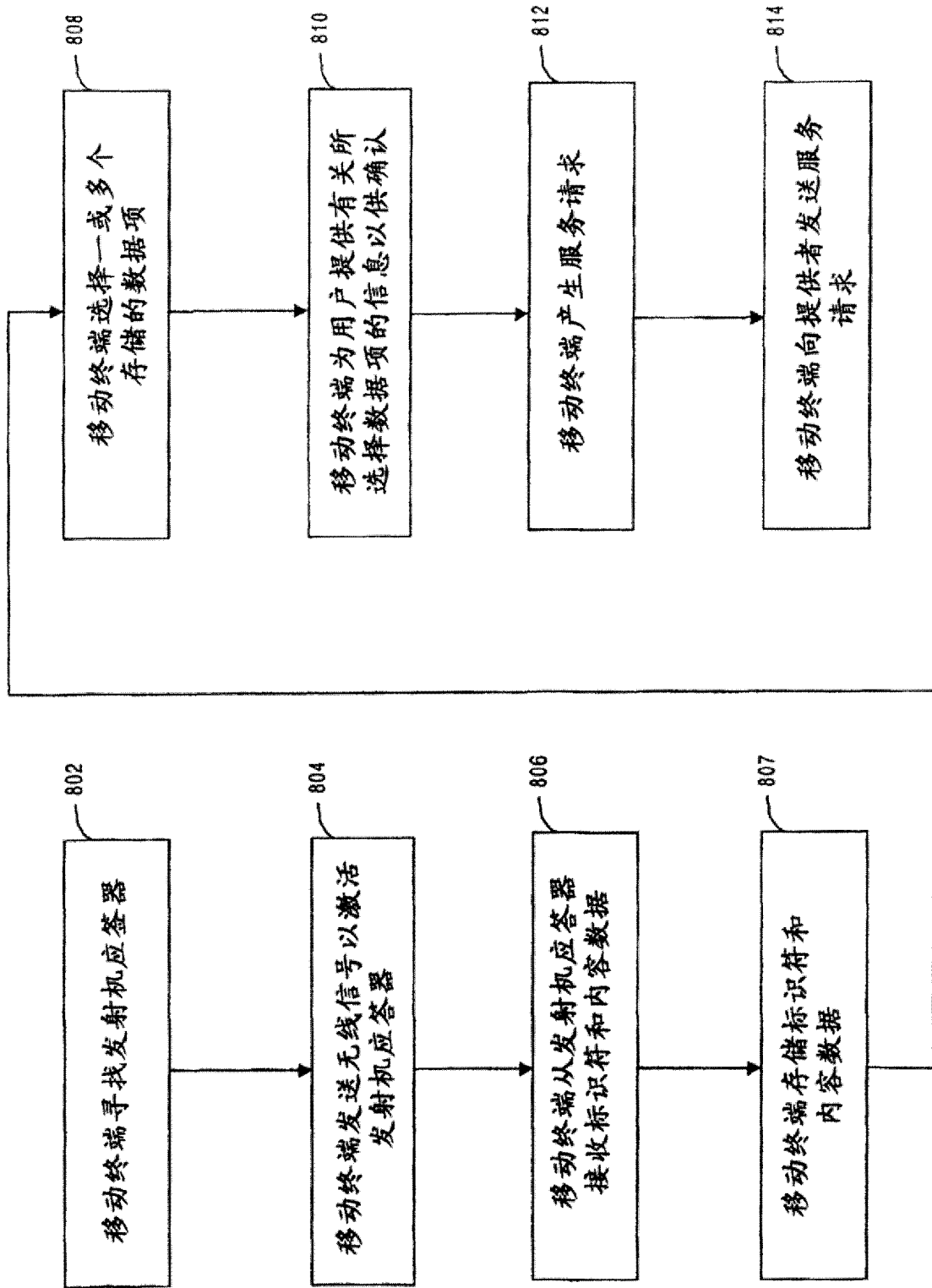


图 8

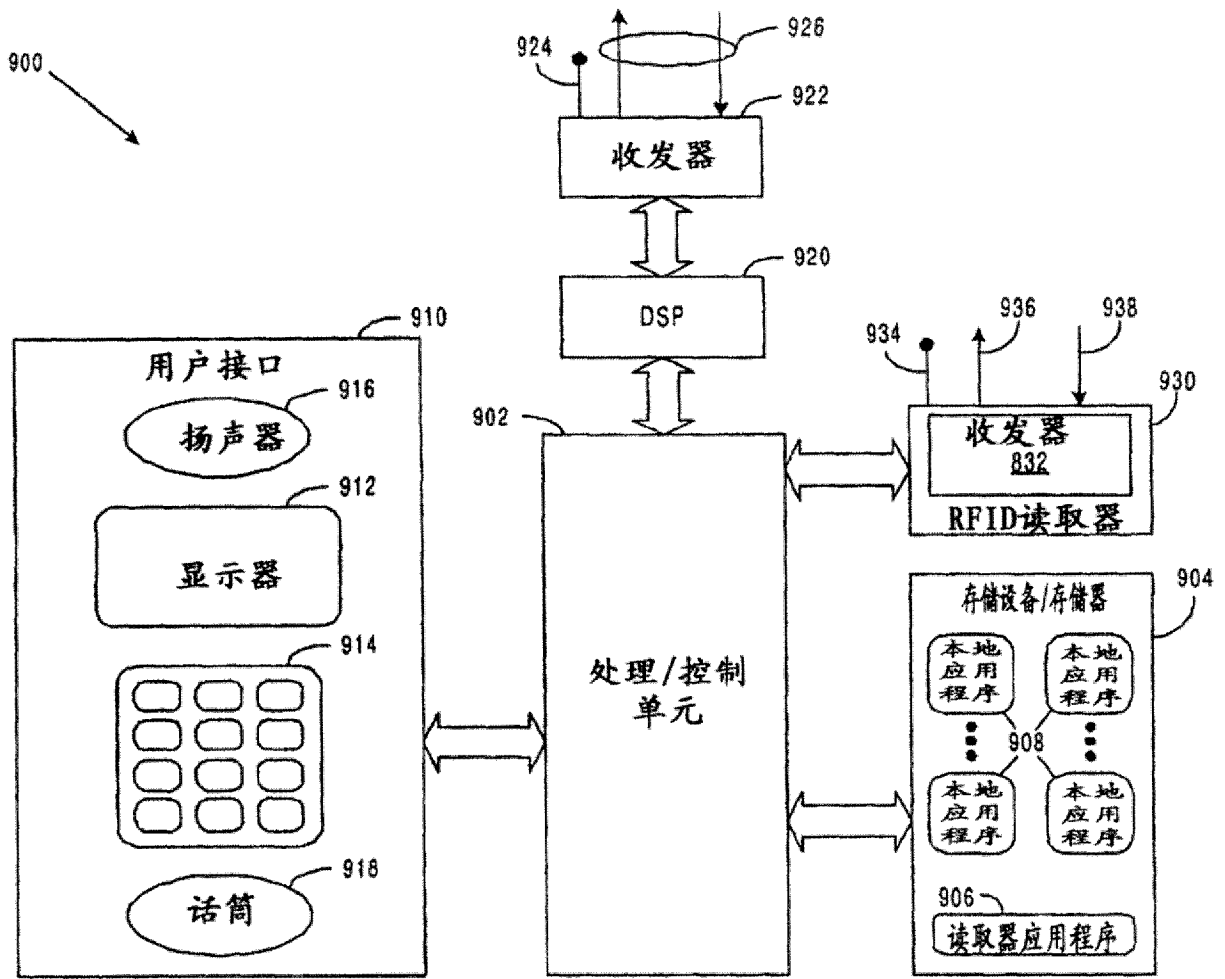


图 9