



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101996333 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201010249795. 1

CN 101309267 A, 2008. 11. 19, 说明书第 1 页

(22) 申请日 2010. 08. 04

倒数第 1 段, 第 8 页第 4 段 - 第 9 页第 2 段、图 2.

(30) 优先权数据

CN 2003/0144984 A1, 2003. 07. 31, 全文.

2009-186791 2009. 08. 11 JP

审查员 何明伦

(73) 专利权人 飞力凯网路股份有限公司

地址 日本东京都

(72) 发明人 渡边敬太郎 疋田智治 越智春奈
神野五月

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 宋鹤 南霆

(51) Int. Cl.

G06K 17/00 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2008/0177858 A1, 2008. 07. 24, 说明书
[0006, 0030-0065]、图 1, 2A-2C.

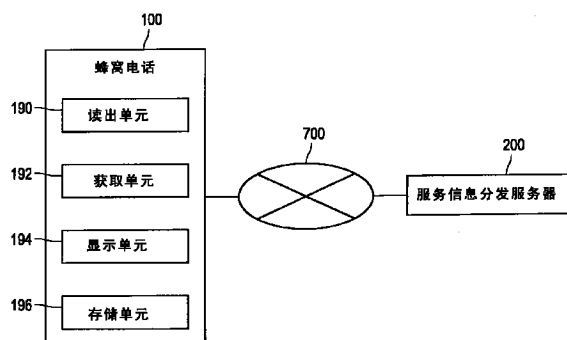
权利要求书3页 说明书12页 附图13页

(54) 发明名称

信息处理设备、程序和信息处理系统

(57) 摘要

本发明公开了信息处理设备、程序和信息处理系统。该信息处理设备包括：读出单元，其从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息，服务包括使用 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者；获取单元，其通过将读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器，来从外部服务器获取用于允许用户使用服务的服务信息；以及显示单元，其基于获取单元已经获得的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。



1. 一种信息处理设备,包括:

读出单元,所述读出单元从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息,所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者;

获取单元,所述获取单元通过将所述读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器,来从所述外部服务器获取服务信息;以及

显示单元,所述显示单元被配置为基于所述获取单元已经获得的服务信息来显示使用所述 IC 芯片的存储区的所有服务,其中所述所有服务包括使用所述 IC 芯片的存储区但不使用所述信息处理设备上的内部安装的应用程序的至少一个服务。

2. 根据权利要求 1 所述的信息处理设备,其中所述服务包括使用所述信息处理设备上的内部安装的应用程序的服务。

3. 根据权利要求 1 所述的信息处理设备,还包括存储所述获取单元已经获得的服务信息的存储单元,

其中,如果所述服务信息被存储在所述存储单元中,则所述获取单元通过将所述服务信息中所包括的版本信息以及所述读出单元已经读出的服务的识别信息发送给所述外部服务器,来获取新版本的服务信息,以及

其中,如果所述获取单元获得了所述新版本的服务信息,则所述显示单元基于所述新版本的服务信息来进行显示以使用户能使用所述服务,并且如果所述获取单元没有获得所述新版本的服务信息,则所述显示单元基于所述存储单元中所存储的服务信息来进行显示以使用户能使用所述服务。

4. 根据权利要求 1 所述的信息处理设备,

其中,所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的主服务和使用由所述主服务使用的储存区的相关服务,并且

其中,所述读出单元基于所述获取单元已经获得的或所述读出单元已经从所述存储单元获得的用于指定所述相关服务的信息,来指定与所述主服务相关的相关服务。

5. 根据权利要求 3 所述的信息处理设备,

其中,当所述获取单元获得了所述新版本的服务信息时,所述存储单元存储所述新版本的服务信息来替换旧版本的服务信息。

6. 根据权利要求 3 所述的信息处理设备,其中,如果当所述服务信息被存储在所述存储单元中时,所述获取单元没能从所述外部服务器获得所述服务信息,则所述显示单元基于所述存储单元中所存储的服务信息来进行显示以使用户能使用所述服务。

7. 根据权利要求 1 所述的信息处理设备,

其中,所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的主服务以及使用由所述主服务使用的储存区的相关服务;

其中,所述读出单元读出使用所述 IC 芯片的储存区的主服务的识别信息;

其中,所述获取单元通过将所述读出单元已经读出的主服务的识别信息发送给所述外部服务器,来从所述外部服务器获得用于使用户能使用所述主服务的主服务信息和用于指定所述相关服务的信息;

其中,所述读出单元基于用于指定所述相关服务的信息来读出所述相关服务的识别信

息；

其中，所述获取单元通过将所述读出单元已经读出的相关服务的识别信息发送给所述外部服务器，来从所述外部服务器获得用于使所述用户能使用所述相关服务的相关服务信息；以及

其中，所述显示单元基于所述获取单元已经获得的主服务信息和相关服务信息来进行显示以使所述用户能使用所述主服务和所述相关服务。

8. 根据权利要求 7 所述的信息处理设备，还包括存储单元，所述存储单元存储所述获取单元已经获得的主服务信息、所述相关服务信息以及用于指定所述相关服务的信息，

其中，如果当用于指定所述相关服务的信息被存储在所述存储单元中时，所述获取单元没能从所述外部服务器获得用于指定所述相关服务的信息，则所述读出单元基于所述存储单元中所存储的用于指定所述相关服务的信息来读出所述相关服务的识别信息，并且

其中，如果当所述主服务信息和所述相关服务信息被存储在所述存储单元中时，所述获取单元既没能从所述外部服务器获得所述主服务信息又没能从其获得所述相关服务信息，则所述显示单元基于所述存储单元中所存储的主服务信息和相关服务信息来进行显示以使所述用户能使用所述主服务和所述相关服务。

9. 根据权利要求 7 所述的信息处理设备，其中，用于指定所述相关服务的信息包括：基于所述 IC 芯片的储存区中的数据来指定所述服务的信息，用于基于被安装到所述信息处理设备中的应用程序来指定所述服务的信息，或用于基于网络浏览器的使用历史或书签来指定所述服务的信息。

10. 一种用于信息处理设备的信息处理方法，包括：

从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息，所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者；

通过将所述服务的识别信息发送给外部服务器，来从所述外部服务器获取服务信息；以及

基于所述服务信息来显示使用所述 IC 芯片的储存区的所有服务，其中所述所有服务包括使用所述 IC 芯片的储存区但不使用所述信息处理设备上的内部安装的应用程序的至少一个服务。

11. 一种信息处理系统，包括：

信息处理设备；以及

外部服务器，所述外部服务器能够与所述信息处理设备进行通信，

其中，所述信息处理设备包括：

读出单元，所述读出单元从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息，所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者；

获取单元，所述获取单元通过将所述读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器，来从所述外部服务器获取服务信息；以及

显示单元，所述显示单元被配置为基于所述获取单元已经获得的服务信息来显示使用所述 IC 芯片的储存区的所有服务，其中所述所有服务包括使用所述 IC 芯片的储存区但不

使用所述信息处理设备上的内部安装的应用程序的至少一个服务。

信息处理设备、程序和信息处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理设备、程序和信息处理系统。

背景技术

[0002] 近年来,诸如安装了防篡改 IC 芯片的蜂窝电话之类的信息处理设备已经变得普遍。非常方便的是,用户仅通过将这样的信息处理设备经过 (pass over) 读写器就能够执行数据通信。例如,通过将这样的信息处理设备应用于电子货币系统,用户在仅将信息处理设备经过商店等的读写器之后立即就能完成支付。

[0003] 此外,当使用以上电子货币系统时,用户可以启动被安装到信息处理设备上的应用程序以在显示屏上确认使用历史、结余等等。因此,各种应用程序可以被安装到该信息处理设备上。

[0004] 已经开发了有关上述具有 IC 芯片的信息处理设备的各种技术。日本专利申请特开 2008-282157 号公报公开了一种能够在具有相互关联的两个区域的 IC 芯片之间移动数据之后恢复其中每个 IC 芯片中的区域的一致性这样的技术。

发明内容

[0005] 诸如具有 IC 芯片的蜂窝电话之类的信息处理设备需要使得用户可以通过显示使用 IC 芯片的储存区的服务来查看信息处理设备中所登记的服务。

[0006] 诸如具有传统 IC 芯片的蜂窝电话之类的信息处理设备已经基于使用 IC 芯片的储存区的应用程序的信息来显示服务。

[0007] 然而,信息处理设备中所登记的服务的形式是多样的,例如,使用经由外部有线通信 (例如,经由网络浏览器的通信) 来访问的 IC 芯片储存区的服务,使用通过外部无线通信 (例如,从读写器的非接触通信) 来访问的 IC 芯片储存区的服务,等等。这样的服务不使用应用程序。因此,显示服务的传统方式中存在这样的问题,在使用 IC 芯片储存区的服务中,不使用应用程序的服务不能被显示。

[0008] 鉴于以上所述,希望提供能够使得用户可以查看包括使用 IC 芯片储存区但不使用应用程序的服务在内的所有服务的新颖和改进的信息处理设备、程序和信息处理系统。

[0009] 根据本发明一个实施例,提供一种信息处理设备,包括:读出单元,该读出单元从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息,所述服务包括使用 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者;获取单元,该获取单元通过将读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器,来从外部服务器获取用于允许用户使用服务的服务信息;以及显示单元,该显示单元基于获取单元已经获得的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0010] 根据这样的配置,用户可以查看所有使用 IC 芯片的储存区但是不使用应用程序的服务的显示。

[0011] 服务可以包括使用内部安装的应用程序的服务。

[0012] 该信息处理设备,还可以包括存储所述获取单元已经获得的服务信息的存储单元。如果服务信息被存储在存储单元中,则获取单元通过将服务信息中所包括的版本信息以及读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器,来获取新版本的服务信息。如果获取单元获得了新版本的服务信息,则显示单元可以基于新版本的服务信息来进行显示以允许用户使用服务,并且如果获取单元没有获得新版本的服务信息,则显示单元可以基于存储单元中所存储的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0013] 服务可以包括拥有所述 IC 芯片的储存区的主服务和使用由所述主服务拥有的储存区的相关服务。该读出单元可以基于获取单元已经获得的或读出单元已经从所述存储单元获得的用于指定相关服务的信息,来指定与主服务相关的相关服务。

[0014] 当获取单元获得新版本的服务信息时,存储单元可以存储新版本的服务信息来替换旧版本的服务信息。

[0015] 如果当服务信息被存储在存储单元中时,获取单元没能从外部服务器获得服务信息,则显示单元可以基于存储单元中所存储的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0016] 服务可以包括拥有 IC 芯片的储存区的主服务以及使用由主服务拥有的储存区的相关服务。该读出单元可以读出使用 IC 芯片的储存区的主服务的识别信息。该获取单元可以通过将读出单元已经读出的主服务的识别信息发送给外部服务器,来从外部服务器获得用于允许用户使用主服务的主服务信息和用于指定相关服务的信息。该读出单元可以基于用于指定相关服务的信息来读出相关服务的识别信息。该获取单元可以通过将读出单元已经读出的相关服务的识别信息发送给外部服务器,来从外部服务器获得用于允许用户使用相关服务的相关服务信息。该显示单元可以基于获取单元已经获得的主服务信息和相关服务信息来进行显示以允许用户使用主服务和相关服务。

[0017] 该信息处理设备还可以包括存储单元,该存储单元存储获取单元已经获得的主服务信息、相关服务信息以及用于指定相关服务的信息。如果当用于指定相关服务的信息被存储在存储单元中时,获取单元没能从外部服务器获得用于指定相关服务的信息,则读出单元可以基于存储单元中所存储的用于指定相关服务的信息来读出相关服务的识别信息。如果当主服务信息和相关服务信息被存储在存储单元中时,获取单元既没能从外部服务器获得主服务信息又没能从其获得相关服务信息,则显示单元可以基于存储单元中所存储的主服务信息和相关服务信息来进行显示以允许用户使用主服务和相关服务。

[0018] 用于指定相关服务的信息可以包括:用于基于所述 IC 芯片的储存区中的数据来指定服务的信息,用于基于被安装到信息处理设备中的应用程序来指定服务的信息,或用于基于网络浏览器的使用历史或书签来指定服务的信息。

[0019] 根据本发明另一实施例,提供一种程序,该程序使得计算机用作:读出单元,该读出单元从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息,服务包括使用 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者;获取单元,该获取单元通过将读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器,来从外部服务器获取用于允许用户使用服务的服务信息;以及显示单元,该显示单元基于获取单元已经获得的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0020] 使用这样的程序,用户可以查看所有使用 IC 芯片的储存区但是不使用应用程序的所有服务的显示。

[0021] 根据本发明另一实施例,提供一种信息处理系统,包括信息处理设备和能够与所述信息处理设备进行通信的外部服务器。该所述信息处理设备包括:读出单元,该读出单元从 IC 芯片的储存区读出服务的识别信息,所述服务包括使用所述 IC 芯片的储存区的经由外部有线通信的有线通信服务或经由外部无线通信的无线通信服务中的至少任一者;获取单元,该获取单元通过将所述读出单元已经读出的服务的识别信息发送给外部服务器,来从外部服务器获取用于允许用户使用服务的服务信息;以及显示单元,该显示单元基于获取单元已经获得的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0022] 使用这样的系统,用户可以查看所有使用 IC 芯片的储存区但是不使用应用程序的所有服务的显示。

[0023] 根据上述本发明的实施例,用户可以查看包括使用 IC 芯片的储存区但是不使用应用程序的服务在内的所有服务的显示。

附图说明

[0024] 图 1 是用于图示出显示在传统信息处理设备中登记的服务的方法的示意图;

[0025] 图 2 是用于图示出在作为信息处理系统的一个示例的蜂窝电话中登记的服务的形式示意图;

[0026] 图 3 是用于图示出根据本实施例的信息处理系统的示意性配置的示意图;

[0027] 图 4 是用于图示出根据本实施例的蜂窝电话的硬件配置的框图;

[0028] 图 5 是用于图示出根据本实施例的蜂窝电话的功能配置的框图;

[0029] 图 6 是示出由根据本实施例的信息处理设备执行的显示服务的初步处理的序列图;

[0030] 图 7 是示出根据本实施例的显示服务的处理的序列图;

[0031] 图 8 是示出图 7 的步骤 S208 中所执行相关服务识别的处理的流程图;

[0032] 图 9 是示出根据本实施例的显示服务的处理的序列图;

[0033] 图 10 是用于图示出图 7 中显示服务的处理的细节的示意图;

[0034] 图 11 是用于图示出关于图 9 中显示其它服务的处理的细节的示意图;

[0035] 图 12 是用于图示出的服务信息的配置的示意图;

[0036] 图 13 是用于图示出用于指定相关服务的信息的配置的示意图。

具体实施方式

[0037] 以下将参考附图来详细描述本发明的优选实施例。注意,在该说明书和附图中,基本具有相同功能和结构的结构元件用相同的标号表示,并且省略对这些结构元件的重复描述。

[0038] 将以如下顺序来描述本发明的实施例:

[0039] 1. 显示服务的传统方法

[0040] 2. 信息处理系统的配置

[0041] 3. 蜂窝电话的硬件配置

[0042] 4. 蜂窝电话的功能配置

[0043] 5. 显示服务的初步处理

[0044] 6. 显示服务的处理

[0045] 7. 显示其它服务的处理

[0046] [显示服务的传统方法]

[0047] 在说明根据本发明实施例的信息处理系统之前,首先,将说明传统的信息处理设备中显示登记服务的方法。图 1 是用于图示出显示在传统信息处理设备中登记的服务的方法的示意图。

[0048] 在图 1 中,作为传统信息处理设备的一个示例的蜂窝电话 10 包括 IC 芯片 20 和应用程序管理器 30。IC 芯片 20 包括存储装置(未示出)和在蜂窝电话 10 中所登记的服务,例如使用作为存储装置的储存区的区域 A 或区域 B 的电子货币服务。此外,IC 芯片 20 是与多个应用程序兼容的 IC 芯片。

[0049] 应用程序管理器 30 执行对被安装在蜂窝电话 10 上的应用程序 A 40、应用程序 B 42、应用程序 C 44 和应用程序 D 46 的管理等。在应用程序 A40、应用程序 B 42、应用程序 C 44 和应用程序 D 46 中,描述了关于是否使用 IC 芯片 20 的储存区的信息以及关于要使用的储存区的地址的信息。

[0050] 应用程序 A 40 是例如由电子货币服务使用的应用程序,并且拥有 IC 芯片 20 的区域 A。应用程序 B 42 是由其它服务使用的应用程序,并且拥有 IC 芯片 20 的区域 B。应用程序 C 44 是由其它服务使用的应用程序,并且是不拥有 IC 芯片 20 的储存区但是使用 IC 芯片 20 的区域 B 的应用程序。应用程序 D 46 是由不使用 IC 芯片 20 的储存区的服务使用的应用程序。

[0051] 由于应用程序 A 40 和应用程序 B 42 拥有 IC 芯片 20 的储存区,所以它们能够生成和删除储存区,并且读/写和参考(refer to)储存区中的数据等。由于应用程序 C 44 不拥有 IC 芯片 20 的储存区,所以它们不能生成和删除储存区,但是能够读/写和参考储存区中的数据等。

[0052] 在作为传统信息处理设备的蜂窝电话 10 中,通过将描述应用程序管理器 30 使用 IC 芯片 20 的储存区的应用程序信息传递给用于显示服务的应用程序(未示出),用于显示服务的应用程序基于所传递的关于该应用程序的信息来显示在蜂窝电话 10 中登记的服务。应用程序管理器 30 具有当区域 A 存在于 IC 芯片 20 中时,约束对拥有区域 A 的应用程序 A 40 的删除这样的功能。

[0053] 在作为信息处理设备的蜂窝电话中所登记的服务的形式越来越多样。图 2 是用于图示出在作为信息处理设备的蜂窝电话中所登记的服务的形式的示意图。

[0054] 在图 2 中,作为信息处理设备的蜂窝电话 100 包括网络浏览器等 110、IC 芯片 120 和应用程序管理器 130。应用程序管理器 130 执行对被安装在蜂窝电话 100 上的应用程序 A 140、应用程序 B 142、应用程序 C 144 执行管理等。应用程序 A 140 是例如由电子货币服务使用的应用程序,并且拥有 IC 芯片 120 的区域 A。应用程序 B 142 是由其它服务使用的应用程序,并且拥有 IC 芯片 120 的区域 B。应用程序 C 144 是由其它服务使用的应用程序,并且是不拥有 IC 芯片 120 的储存区但是使用 IC 芯片 120 的区域 B 的应用程序。

[0055] 在蜂窝电话 100 中,存在使用 IC 芯片 120 的储存区的已登记服务,其通过访问服务提供服务器 600 和 602 的浏览器等 110 被使用,服务提供服务器 600 和 602 能够经由通信网络 710 来与蜂窝电话 100 进行通信。该服务是本发明的有线通信服务的一个示例。服

务提供服务器 600 是不拥有 IC 芯片 120 的储存区但是使用 IC 芯片 120 的区域 A 的服务提供服务器。服务提供服务器 602 是拥有 IC 芯片 120 的区域 C 的服务提供服务器。

[0056] 在蜂窝电话 100 中,存在使用 IC 芯片 120 的储存区并且可经由与信息处理设备 510 的非接触通信获得的已登记服务,信息处理设备 510 具有能够以非接触方式与蜂窝电话 100 通信的读写器 500。此外,在蜂窝电话 100 中,存在使用 IC 芯片 120 的储存区并且可经由与信息处理设备 512 的非接触通信获得的已登记服务,信息处理设备 512 具有能够以非接触方式与蜂窝电话 100 通信的读写器 502。在本发明的本实施例中,信息处理设备 510 和 512 例如是 PC(个人计算机)、POS(销售点)终端、自动支付机或自动售货机。该服务是本发明的无线通信服务的一个示例。信息处理设备 510 是不拥有 IC 芯片 120 的储存区但是使用 IC 芯片 120 的区域 C 的信息处理设备。信息处理设备 512 是拥有 IC 芯片 120 的区域 D 的信息处理设备。

[0057] 如上所述,在作为传统信息处理设备的蜂窝电话 10 中,用于显示服务的应用程序(未示出)显示在蜂窝电话 10 中登记的服务。具体而言,在蜂窝电话 10 中登记的服务基于从应用程序管理器 30 传递的信息被显示,所述信息描述了 IC 芯片 20 的储存区的信息将被使用。然而,通过网络浏览器等 110 从服务提供服务器 600 和 602 访问的服务以及通过非接触通信从信息处理设备 510 和 512 访问的服务(图 2 中示出)不使用应用程序。因此,存在这样的问题,在显示服务的传统方法中,不使用应用程序的服务不能被显示。

[0058] 然后,根据本发明本实施例的后述信息处理系统 1000 执行用于显示服务的初步处理和显示服务的处理。这使得能够显示包括使用 IC 芯片 120 的储存区并且不使用应用程序的那些服务在内的全部服务。以下,主服务是指使用拥有 IC 芯片 120 的储存区的应用程序的服务,或者由服务提供服务器或信息处理设备提供的拥有 IC 芯片 120 的储存区的服务。此外,相关服务是指不拥有 IC 芯片 120 的储存区并且利用使用 IC 芯片 120 的储存区的应用程序的服务,或者由服务提供服务器或信息处理设备提供的不拥有 IC 芯片 120 的储存区但使用 IC 芯片 120 的储存区的服务。

[0059] [信息处理系统的配置]

[0060] 接着,将说明根据本发明的本实施例的信息处理系统。图 3 是用于图示出根据本发明的本实施例的信息处理系统的示意性配置的示意图。

[0061] 在图 3 中,信息处理系统 1000 主要由蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 配置。信息处理系统 1000 是本发明的信息处理系统的一个示例。蜂窝电话 100 是本发明的信息处理设备。服务信息分发服务器 200 是本发明的外部服务器的一个示例。蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 被配置为能够经由通信网络 700 来相互通信。

[0062] 蜂窝电话 100 包括后述 IC 芯片 120。IC 芯片 120 包括后述存储装置 184。诸如电子货币服务之类在蜂窝电话 100 中所登记的服务例如使用存储装置 184 的储存区。在服务信息分发服务器 200 中,在图 12 中被示为后述分发信息的服务信息和图 13 中示出的用于指定相关服务的信息在后述图 6 中所示出的用于显示服务的初步处理中被登记。蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 执行图 7 中后述用来显示服务的处理。

[0063] 信息处理系统 1000 包括服务信息提供服务器 300 和客户端应用程序公共服务器 400。蜂窝电话 100、服务信息分发服务器 200、服务信息提供服务器 300 和客户端应用程序公共服务器 400 被配置为能够经由通信网络 700 进行通信。服务信息分发服务器 200、服务

信息提供服务器 300 和客户端应用程序公共服务器 400 执行图 6 中示出的后述用来显示服务的初步处理。

[0064] 信息处理系统 1000 包括具有读写器 500 的信息处理设备 510、服务提供服务器 600 以及信息处理设备 610 和 612。在本发明的本实施例中,信息处理设备 610 和 612 例如是个人计算机。蜂窝电话 100 和读写器 500 能够以非接触方式相互通信。蜂窝电话 100 和服务提供服务器 600 被配置为能够经由通信网络 710 来进行通信。服务提供服务器 600 以及信息处理设备 610 和 612 被配置为能够经由通信网络 720 来进行通信。信息处理设备 510 是用于提供使用 IC 芯片 120 的储存区并且可经由非接触通信获得的服务的信息处理设备。服务提供服务器 600 是用于提供使用 IC 芯片 120 的储存区并且可经由通信网络 710 获得的服务的服务提供服务器。信息处理设备 610 和 612 是拥有服务提供服务器 600 的信息处理设备。

[0065] [蜂窝电话的硬件配置]

[0066] 接着,将说明根据本发明本实施例的蜂窝电话 100 的硬件配置。图 4 是用于图示出根据本实施例的蜂窝电话 100 的硬件配置的框图。

[0067] 在图 4 中,蜂窝电话 100 包括 CPU(中央处理单元)150、天线 152、通告装置 154、输入装置 168、存储装置 176、ROM 178、RAM 180、网络通信装置 182 和 IC 芯片 120。蜂窝电话 100 除了包括图 4 中所示出的单元以外,还包括总线、网桥、接口等等。

[0068] CPU 150 例如用作算术处理单元或控制单元,并且基于被记录在存储装置 176、ROM 178、RAM 180 或可移除记录介质(未示出)上的每个程序来控制每个组件的整个操作或部分操作。

[0069] ROM 178 例如存储要被装载到 CPU 150 上的程序或在算术运算中所使用的数据等。RAM 180 例如临时或永久地存储要被装载到 CPU 150 上的程序或在程序的执行中任意改变的各种参数等。

[0070] 存储装置 176 是用来存储各种数据的装置。存储装置 176 例如由诸如硬盘驱动器(HDD;Hard Disk Drive)之类的磁存储装置、半导体存储装置、光存储装置或磁光存储装置配置。在本实施例中,存储装置 176 具有后述数据库 140。

[0071] 天线 152 例如被配置为既能够被伸展又能够被缩短,使得其被容纳在蜂窝电话 100 的外壳的一部分中并且被从外壳的这部分中被拉出。天线 152 通过无线来发送/接收无线电波,例如来进行电话呼叫或发送电子邮件。

[0072] 通告装置 154 主要由显示装置 156、扬声器 162、振动器 164 和发射装置 166 配置。显示装置 156 例如由主显示屏 158 和副显示屏 160 配置。主显示屏 158 和副显示屏 160 例如是显示装置,例如,LCD(液晶显示器)、ELD(电致发光显示器)等。主显示屏 158 例如进行显示来通知收入的电子邮件或收入的呼叫。注意,主显示屏 158 如后所述显示在蜂窝电话 100 中所登记的服务。副显示屏 160 例如在为可打开可关闭的翻盖模式的蜂窝电话 100 被关闭时进行显示以通知收入的电子邮件或收入的呼叫。

[0073] 扬声器 162 输出由天线 152 接收到的音频信号。扬声器 162 例如还输出用于通知收入的电子邮件或收入的呼叫的音频信号。振动器 164 通过振动蜂窝电话 100 来通知收入的电子邮件或收入的呼叫。发射装置 166 通过点亮灯等来通知收入的电子邮件或收入的呼叫。

[0074] 输入装置 168 主要由麦克风 170 和输入键 172 配置。麦克风 170 主要是用于输入音频信号的装置。麦克风 170 例如被用于呼叫。输入键 172 是数字小键盘、电源键、呼叫键等。输入键 172 例如被用于输入其它方的电话号码和创建电子邮件。输入装置 168 可以是遥控装置,其是遥控器,能够使用红外线或其它无线电波来发送控制信号。输入装置 168 由用于将使用上述操作装置输入的信息作为输入信号发送给 CPU 150 的输入控制电路等配置。

[0075] 网络通信装置 182 是用于连接到网络的通信装置,例如,用于有线或无线局域网 (LAN) 或无线 USB (WUSB) 的通信卡。网络通信装置 182 是用于各种通信的调制解调器等。此外,连接到网络通信装置 182 的通信网络主要由无线连接的网络配置。例如,通信网络可以是互联网、红外通信、可见光通信、广播等。

[0076] IC 芯片 120 主要由 CPU (未示出)、ROM (未示出)、RAM (未示出)、存储装置 184 和非接触通信装置 186 配置。CPU (未示出) 例如基于被记录在 ROM (未示出)、RAM (未示出) 或存储装置 184 上的每个程序来用作算术处理单元或控制单元。在本发明的本实施例中,蜂窝电话 100 是能够进行非接触通信的蜂窝电话,并且 CPU (未示出) 主要控制非接触通信装置 186 的整个或部分操作。ROM (未示出) 例如存储要被装载到 CPU (未示出) 上的程序或算术运算中所使用的数据等。RAM (未示出) 例如临时或永久地存储要被装载到 CPU (未示出) 上的程序或在程序的执行中任意改变的各个参数等。

[0077] [蜂窝电话的功能配置]

[0078] 接着,将说明蜂窝电话的功能配置。图 5 是用于图示出根据本实施例的蜂窝电话的功能配置的框图。

[0079] 在图 5 中,蜂窝电话 100 包括读出单元 190、获取单元 192、显示单元 194 和存储单元 196。

[0080] 读出单元 190 从 IC 芯片 120 的储存区读出使用 IC 芯片 120 的储存区的服务的识别信息,这些服务是例如从服务提供服务器 600 经由通信网络 710 获得的服务和包括从信息处理设备 510 经由非接触通信获得的服务在内的在蜂窝电话 100 中登记的服务。获取单元 192 通过将读出单元 190 已读出的服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200,来从服务信息分发服务器 200 获取图 12 中示出的使得用户可以使用服务的服务信息。显示单元 194 基于由获取单元 192 获得的服务信息来进行显示以使得用户可以使用这些服务。存储单元 196 存储由获取单元 192 获得的服务信息。

[0081] 当存储单元 196 存储服务信息时,除了读出单元 190 已读出的识别信息以外,获取单元 192 通过还向服务信息分发服务器 200 发送服务信息中所包括的版本信息来获取新版本的服务信息。显示单元 194,在获取单元 192 获得新版本的服务信息时,基于新版本的服务信息来进行显示以允许用户使用服务,并且在获取单元 192 没有获得新版本的服务信息时,基于存储单元 196 中所存储的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0082] 当获取单元 192 获得新版本的服务信息时,存储单元 196 存储新版本的服务信息来取代旧版本的服务信息。

[0083] 如果当存储单元 196 存储服务信息时,获取单元 192 没能从服务信息分发服务器 200 获得服务信息,则显示单元 194 基于存储单元 196 中所存储的服务信息来进行显示以允许用户使用服务。

[0084] 读出单元 190 读出使用 IC 芯片 120 的储存区的主服务的识别信息。获取单元 192 通过将读出单元 190 已读出的主服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200, 来从服务信息分发服务器 200 获取用于允许用户使用主服务的主服务信息和用于指定相关服务的信息。读出单元 190 基于用于指定相关服务的信息来读出相关服务的识别信息。获取单元 192 通过将读出单元 190 已读出的相关服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200, 来从服务信息分发服务器 200 获得用于允许用户使用相关服务的相关服务信息。显示单元 194 基于获取单元 192 已获得的主服务信息和相关服务信息来进行显示以允许用户使用主服务和相关服务。

[0085] 存储单元 196 存储获取单元 192 已获得的主服务信息和相关服务信息以及用于指定相关服务的信息。如果当用于指定相关服务的信息被存储在存储单元 196 中时, 获取单元 192 没能从服务信息分发服务器 200 获得用于指定相关服务的信息, 则读出单元 190 基于存储单元 196 中所存储的用于指定相关服务的信息来读出相关服务的识别信息。如果当主服务信息和相关服务信息被存储在存储单元 196 中时, 获取单元 192 既没能从服务信息分发服务器 200 获得主服务信息也没能从其获得相关服务信息, 则显示单元 194 基于存储单元 196 中所存储的主服务信息和相关服务信息来进行显示以允许用户使用主服务和相关服务。

[0086] [显示服务的初步处理]

[0087] 以下, 将说明由根据本实施例的信息处理系统 1000 执行的显示服务的初步处理。图 6 是示出由根据本实施例的信息处理设备执行的显示服务的初步处理的序列图。

[0088] 在图 6 中, 服务信息提供服务器 300 创建用于数字签名的密钥对 (步骤 S101)。然后, 服务信息提供服务器 300 向服务信息分发服务器 200 登记所创建的密钥对的秘密密钥 (步骤 S102)。服务信息提供服务器 300 将所创建的密钥对的公钥提供给客户端应用程序公共服务器 400 (步骤 S103)。服务信息提供服务器 300 向服务信息分发服务器 200 登记作为图 12 中示出的分发信息的服务信息和图 13 中示出的用于指定相关服务的信息 (步骤 S104)。注意, 信息处理设备 510、610 和 612 预先向服务信息提供服务器 300 登记作为图 12 中示出的分发信息的服务信息以及图 13 中示出的用于指定相关服务的信息。

[0089] 客户端应用程序公共服务器 400 将所提供的公钥嵌入客户端应用程序中 (步骤 S105)。注意, 客户端应用程序是用于执行图 7 和图 9 中的后述显示服务的处理的应用程序。客户端应用程序公共服务器 400 打开被嵌入公钥的客户端应用程序 (步骤 S106)。因此, 客户端应用程序可以被安装到蜂窝电话 100 中。

[0090] 注意, 在本发明的本实施例中, 服务信息提供服务器 300 以及服务信息分发服务器 200 可以利用包括服务信息提供服务器 300 和服务信息分发服务器 200 的功能的服务器来替换。

[0091] 图 12 是用于图示出服务信息的配置的示图。在图 12 中, 服务信息由 ID 信息、版本信息、服务名称信息、服务图标信息、服务公司名称信息、服务公司 URL 信息、合作应用程序信息以及服务特有画面信息配置。至于图 12 中的服务信息, 不仅所有服务公司中的公共项目还有每个服务公司的特有项目 (例如, 服务名称信息、服务公司名称信息等) 都可以被定义。

[0092] 图 13 是用于图示出用于指定相关服务的信息的配置的示图。在图 13 中, 用于指

定相关服务的信息由 ID 信息、版本信息和识别对象 / 识别条件信息配置。

[0093] [显示服务的处理]

[0094] 以下,将说明根据本发明的本实施例的信息处理系统 1000 执行的显示服务的处理。该处理是由被安装到蜂窝电话 100 中的客户端应用程序执行的。图 7 是示出根据本实施例的显示服务的处理的序列图。图 7 中显示服务的处理是在蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 都在线并且可以进行通信时所执行的。注意,图 10 是用于图示出关于图 7 中的显示服务的处理的细节的示意图。

[0095] 在图 7 中,首先,蜂窝电话 100 例如从 IC 芯片 120 的存储装置 184 的储存区读出用于指定获得储存区的主服务的信息(以下,称为“主服务识别信息”),例如储存区的段信息(segment information)(步骤 S201)。

[0096] 接着,当数据库 140 存储主服务信息和用于指定相关服务的信息时,蜂窝电话 100 从数据库 140 读出主服务信息和用于指定相关服务的信息的版本信息(步骤 S202)。

[0097] 接着,蜂窝电话 100 将步骤 S201 中已读出的主服务识别信息发送给服务信息分发服务器 200(步骤 S203)。注意,在步骤 S203 中,当数据库 140 存储主服务信息和用于指定相关服务的信息时,蜂窝电话 100 将在步骤 S202 中已读出的主服务信息和用于指定相关服务的信息的版本信息以及主服务识别信息发送给服务信息分发服务器 200。

[0098] 接着,服务信息分发服务器 200 基于在 S201 中已读出的主服务识别信息来从服务信息数据库 210 读出图 12 中示出的主服务的服务信息。当服务信息分发服务器 200 接收主服务信息的版本信息时,服务信息分发服务器 200 从服务信息数据库 210 读出新版本的主服务的服务信息。服务信息分发服务器 200 从相关服务指定信息数据库 220 中读出图 13 中示出的用于指定相关服务的信息。当服务信息分发服务器 200 接收到用于指定相关服务的信息的版本信息时,服务信息分发服务器 200 从相关服务指定信息数据库 220 中读出新版本的用于指定相关服务的信息(步骤 S204)。

[0099] 接着,服务信息分发服务器 200 使用在图 6 中的显示服务的初步处理的步骤 S102 中被登记之后被登记到签名密钥(秘密密钥)仓库 230 中的秘密密钥向分发信息指派数字签名(步骤 S205)。

[0100] 接着,服务信息分发服务器 200 将被指派了数字签名的分发信息发送给蜂窝电话 100(步骤 S206)。

[0101] 如果当在步骤 S203 中蜂窝电话 100 将用于指定主服务信息和相关服务的信息的版本信息发送给服务信息分发服务器 200 时,新版本的主服务信息和用于指定相关服务的信息未被从服务信息分发服务器 200 发送,则蜂窝电话 100 从数据库 140 中读出用于指定主服务信息和相关服务的信息(步骤 S207)。当比数据库 140 中所存储的主服务信息和用于指定相关服务的信息更新版本的任意信息未被存储在服务信息分发服务器 200 中,则由于蜂窝电话 100 既不从服务信息分发服务器 200 接收主服务信息也不从其接收用于指定相关服务的信息,所以与服务信息分发服务器 200 的通信流量可被减少。

[0102] 接着,蜂窝电话 100 执行后述相关服务识别的处理(步骤 S208),并且读出用于识别使用储存区的相关服务的信息(以下,称为“相关服务的识别信息”)。

[0103] 接着,蜂窝电话 100 将在步骤 S208 中已读出的相关服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200(步骤 S209)。注意,在步骤 S209 中,当服务信息与数据库 140 有关时,蜂

蜂窝电话 100 将相关的服务信息的版本信息以及相关服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200。

[0104] 接着,服务信息分发服务器 200 基于已接收到的相关服务的识别信息来将图 12 中示出的相关服务的版本信息从服务信息数据库 210 中读出。当服务信息分发服务器 200 接收相关服务信息的版本信息时,服务信息分发服务器 200 从服务信息数据库 210 中读出新版本的相关服务的版本信息(步骤 S210)。

[0105] 接着,服务信息分发服务器 200 使用在图 6 中的服务显示的初步处理的步骤 S102 中被登记之后被登记在签名密钥(秘密密钥)仓库 230 中的秘密密钥来向分发信息指派数字签名(步骤 S211)。

[0106] 接着,服务信息分发服务器 200 将被指派了数字签名的分发信息发送给蜂窝电话 100(步骤 S212)。

[0107] 如果当在步骤 S209 中蜂窝电话 100 将相关服务信息的版本信息发送给服务信息分发服务器 200 时,没有新版本的相关服务信息被从服务信息分发服务器 200 发送,则蜂窝电话 100 从数据库 140 读出相关服务信息(步骤 S213)。

[0108] 接着,蜂窝电话 100 删除数据库 140 中所存储的不需要的数据(步骤 S214)。

[0109] 接着,蜂窝电话 100 向数据库 140 登记/更新步骤 S206 和 S212 中所接收到的分发信息(步骤 S215)。

[0110] 接着,蜂窝电话 100 基于在步骤 S206 中接收到的分发信息中的主服务信息以及在步骤 S212 中接收到的分发信息中的相关服务信息来显示在蜂窝电话 100 中登记的服务(步骤 S216),并且结束该处理。

[0111] 在图 7 中的显示服务的处理之后,蜂窝电话 100 将已从 IC 芯片的存储装置 184 的储存区读出的主服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200,并且从服务信息分发服务器 200 接收主服务信息和用于指定相关服务的信息。此外,蜂窝电话 100 基于已经接收到的用于指定相关服务的信息来读出相关服务的识别信息,将已经读出的相关服务的识别信息发送给服务信息分发服务器 200,并且从服务信息分发服务器 200 接收相关服务信息。然后,基于接收到的主服务信息和接收到的相关服务信息,蜂窝电话 100 显示在蜂窝电话 100 中登记的服务,即,蜂窝电话 100 显示包括使用 IC 芯片的储存区但不使用应用程序的服务在内的全部服务。因此,用户可以查看在蜂窝电话 100 中所登记的全部服务。

[0112] 图 8 是示出图 7 中的步骤 S208 中所执行的相关服务识别的处理的流程图。

[0113] 在图 8 中,蜂窝电话 100 基于在步骤 S206 中已经接收到的分发信息中用于指定相关服务的信息来确定要被识别用于指定相关服务的对象(步骤 S301)。

[0114] 作为步骤 S301 中的确定的结果,如果所要识别的对象是 IC 芯片 120 中的数据,则蜂窝电话 100 读出 IC 芯片的具体位置上的数据(步骤 S302)。然后,蜂窝电话 100 基于已被读出的数据来指定相关服务(步骤 S303),并且进行到后述步骤 S308 的处理。在步骤 S303 中,如果 IC 芯片 120 的具体位置上的数据是 X,则假定服务 A 作为相关服务存在或被登记在蜂窝电话 100 中。

[0115] 作为步骤 S301 中的确定的结果,如果所要识别的对象是作为应用程序的存在,则蜂窝电话 100 在应用程序管理器 130 中确认具体应用程序的存在(步骤 S304)。蜂窝电话 100 基于具体应用程序的存在的确认结果来指定相关服务(步骤 S305),并且进行到后述步

骤 S308 的处理。在步骤 S305 中,例如关于具体应用程序的名称,如果应用程序存在,则假定服务 A 作为相关服务存在或被登记在蜂窝电话 100 中。

[0116] 作为步骤 S301 中的确定的结果,如果所要识别的对象是网络浏览器 110 的使用历史、书签等,则蜂窝电话 100 搜索网络浏览器 110 的使用历史、书签等(步骤 S306)。然后,蜂窝电话 100 基于针对网络浏览器 110 的使用历史、书签等的搜索的结果来指定相关服务,并且进行到后述步骤 S308 的处理。在步骤 S307 中,例如关于网络浏览器 110 的使用历史,如果存在具有页面“a”的书签的书,则假定服务 A 作为相关服务存在或被登记在蜂窝电话 100 中。在步骤 S307 中,例如关于网络浏览器 110 的使用历史,如果存在最后 7 天内的使用历史,则假定服务 A 作为相关服务存在或被登记在蜂窝电话 100 中。

[0117] 在接下来的步骤 S308 中,基于已经在步骤 S206 中接收到的分发信息中用于指定相关服务的信息,蜂窝电话 100 判定是否所有相关服务都被指定。如果不是所有服务都被指定(在步骤 S308 中为“否”),则蜂窝电话 100 返回步骤 S301 的处理。如果所有服务都被指定(在步骤 S308 中为“是”),则蜂窝电话 100 结束该处理。

[0118] [显示其它服务的处理]

[0119] 以下,将说明根据本发明本实施例的信息处理系统 1000 执行的显示其它服务的处理。该处理是由安装到蜂窝电话 100 中的客户端应用程序执行的。图 9 是示出根据本实施例的显示其它服务的处理的序列图。图 9 中的显示其它服务的处理是在蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 都离线并且不能够进行通信时所执行的。注意,图 11 是用于图示出关于图 9 中的显示其它服务的处理的细节的示图。

[0120] 在图 9 中,首先,蜂窝电话 100 从 IC 芯片 120 的存储装置 184 的储存区中读出主服务的识别信息,例如,储存区的段信息(步骤 S401)。

[0121] 接着,蜂窝电话 100 基于在步骤 S401 中已经读出的主服务的识别信息来从数据库 140 读出主服务信息和用于指定相关服务的信息(步骤 S402)。注意,蜂窝电话 100 在步骤 S402 中验证被指派给主服务信息和用于指定相关服务的信息的数字签名。因此,数据库 140 中所存储的信息的损毁可以被检测到。

[0122] 接着,蜂窝电话 100 执行与在图 7 中的显示服务的处理中的步骤 S208 中所执行的相关服务识别处理相同的处理(步骤 S403),并且读出使用储存区的相关服务的识别信息。

[0123] 接着,蜂窝电话 100 基于已在步骤 S403 中读出的相关服务的识别信息来从数据库 140 读出相关服务信息(步骤 S404)。注意,被指派给相关服务信息的数字签名在步骤 S404 中被验证。

[0124] 接着,蜂窝电话 100 删除数据库 140 中所存储的不需要的数据(步骤 S405)。

[0125] 接着,蜂窝电话 100 基于已在步骤 S402 中读出的主服务信息和已在步骤 S404 中读出的相关服务信息来显示在蜂窝电话 100 中登记的服务(步骤 S406),并且结束该处理。

[0126] 在图 9 中的显示服务的处理之后,蜂窝电话 100 基于已经从 IC 芯片 120 的存储装置 184 读出的主服务的识别信息,来从数据库 140 中读出主服务信息和用于指定相关服务的信息。然后,基于所读出的主服务信息和相关服务信息,蜂窝电话 100 显示在蜂窝电话 100 中登记的服务。因此,即使在蜂窝电话 100 和服务信息分发服务器 200 都离线的环境中,也可以预期与图 7 中显示服务的处理中相同的有益效果。

[0127] 注意,本发明的以上实施例还可以在 IC 芯片 120 被从蜂窝电话 100 移除并且被安

装到其它不同蜂窝电话 100 上时被实现。

[0128] 本发明的目的也可以在这样的情况中被实现,其中,存储软件的(即,用来实现前述每个实施例的功能的)程序代码的存储介质被提供给系统或装置,并且其中,该系统或装置的计算机(或 CPU、MPU 等)读出并执行该存储介质中所存储的程序代码。

[0129] 在该情况中,从存储介质读出的程序代码本身用来实现以上每个实施例的功能,并且程序代码和存储该程序代码的存储介质用于构成本发明。

[0130] 用于提供程序代码的存储介质例如是光盘、磁带、非易失性存储卡或 ROM,例如, floppy(注册商标)盘、硬盘、磁光盘、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW 或 DVD+RW。该程序代码也可以经由网络下载。

[0131] 此外,以上每个实施例的功能不仅可以通过由计算机执行所读出的程序代码来实现,也可以在计算机上运行的 OS(操作系统)等基于程序代码的指令来执行实际处理的全部或一部分这样的情况中实现。

[0132] 此外,以上每个实施例的功能也可以在这样的情况中实现,其中,从存储介质读出的程序代码被写入被插入计算机中的功能增强板中所包括的存储器或连接到计算机的功能增强单元中所包括的存储器中,然后,基于程序代码的指令,功能增强板或功能增强单元中所包括的 CPU 等执行增强功能的全部或一部分。

[0133] 本申请包含与 2009 年 8 月 11 日于日本专利局提交的日本在先专利申请 JP 2009-186791 中所公开的主题有关的主题,该申请的全部内容通过引用结合于此。本领域技术人员应当理解,根据设计要求和其它因素可以进行各种修改、组合、子组合和更改,只要它们在所附权利要求及其等同物的范围内即可。

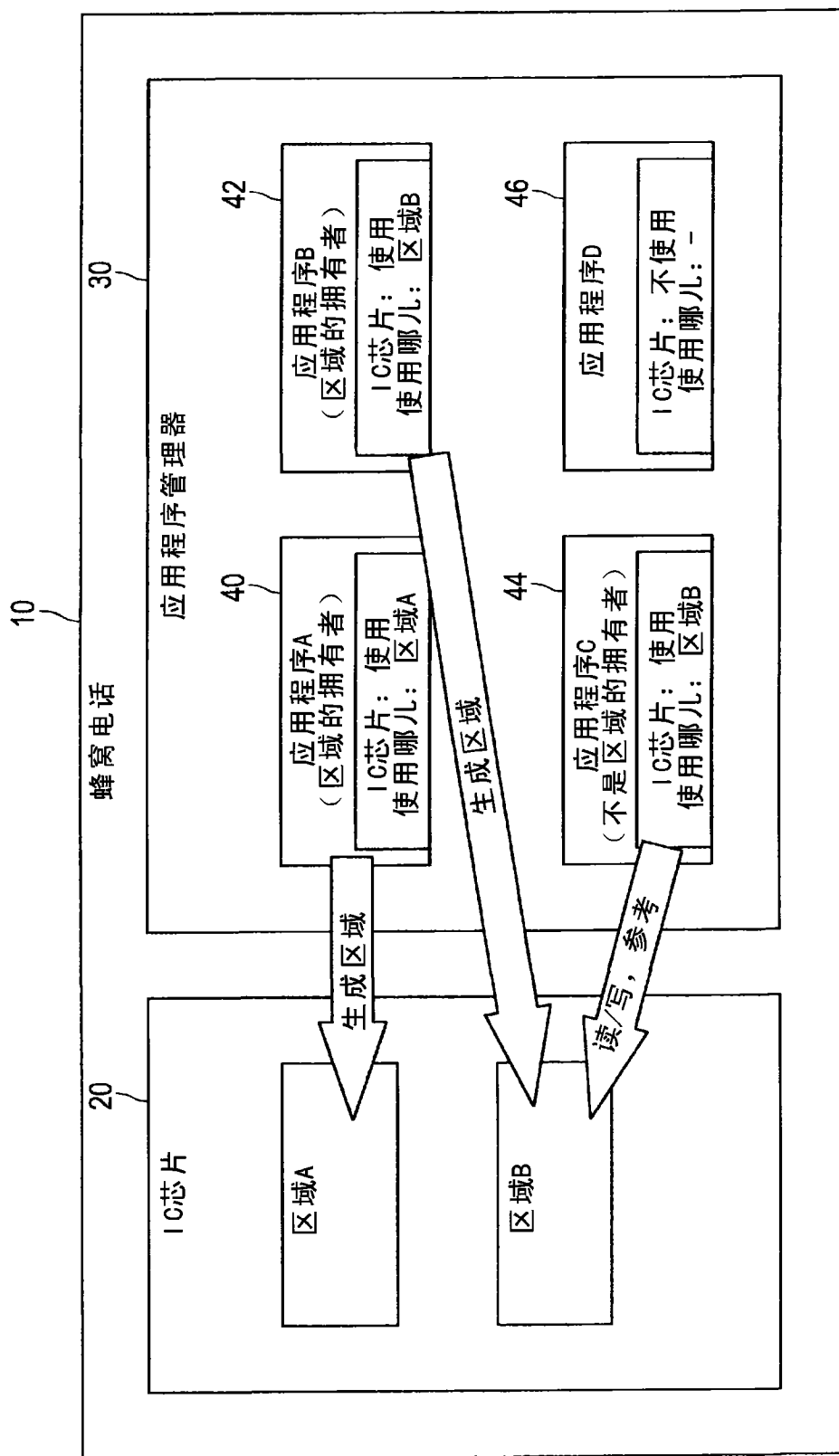


图 1

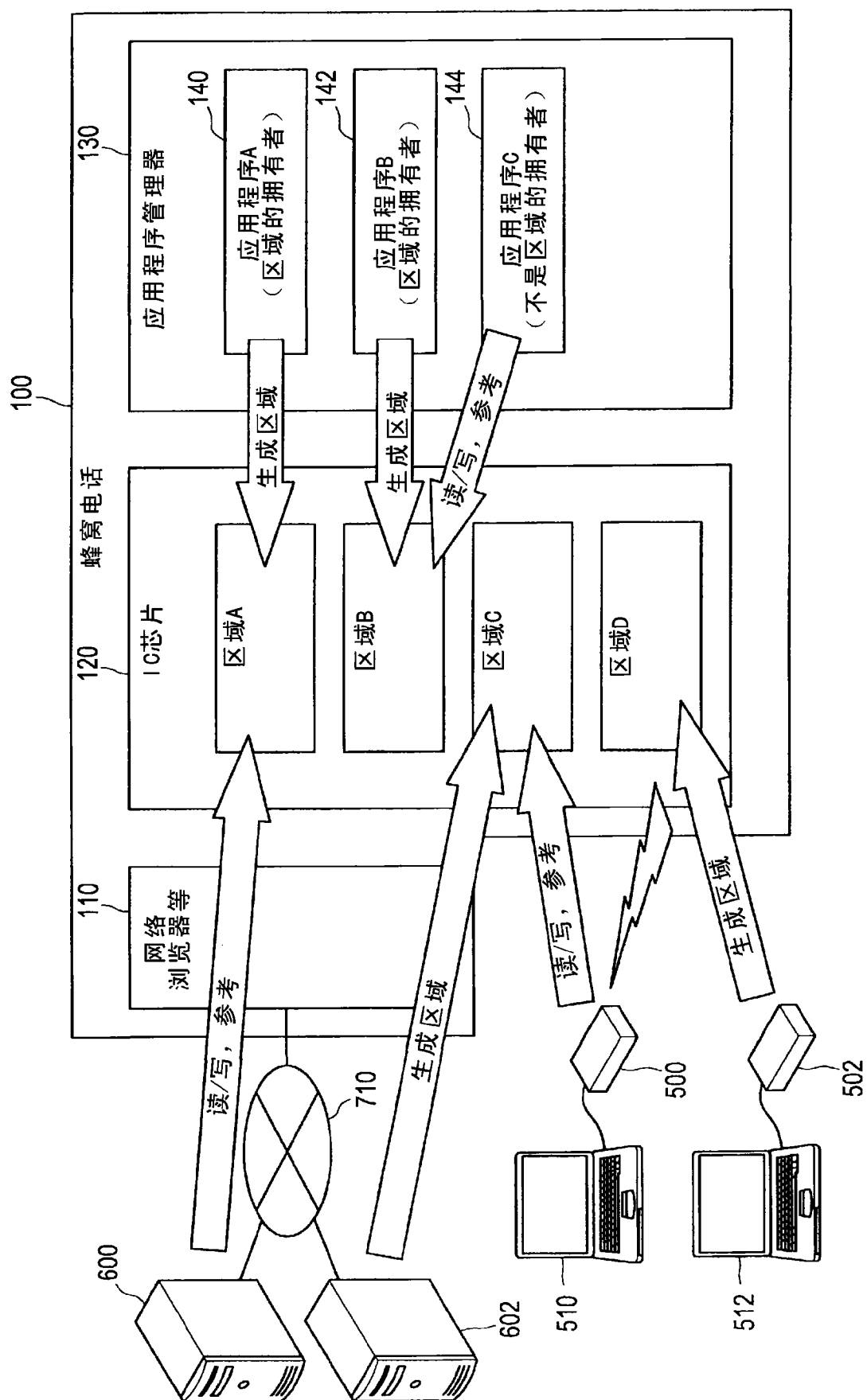


图 2

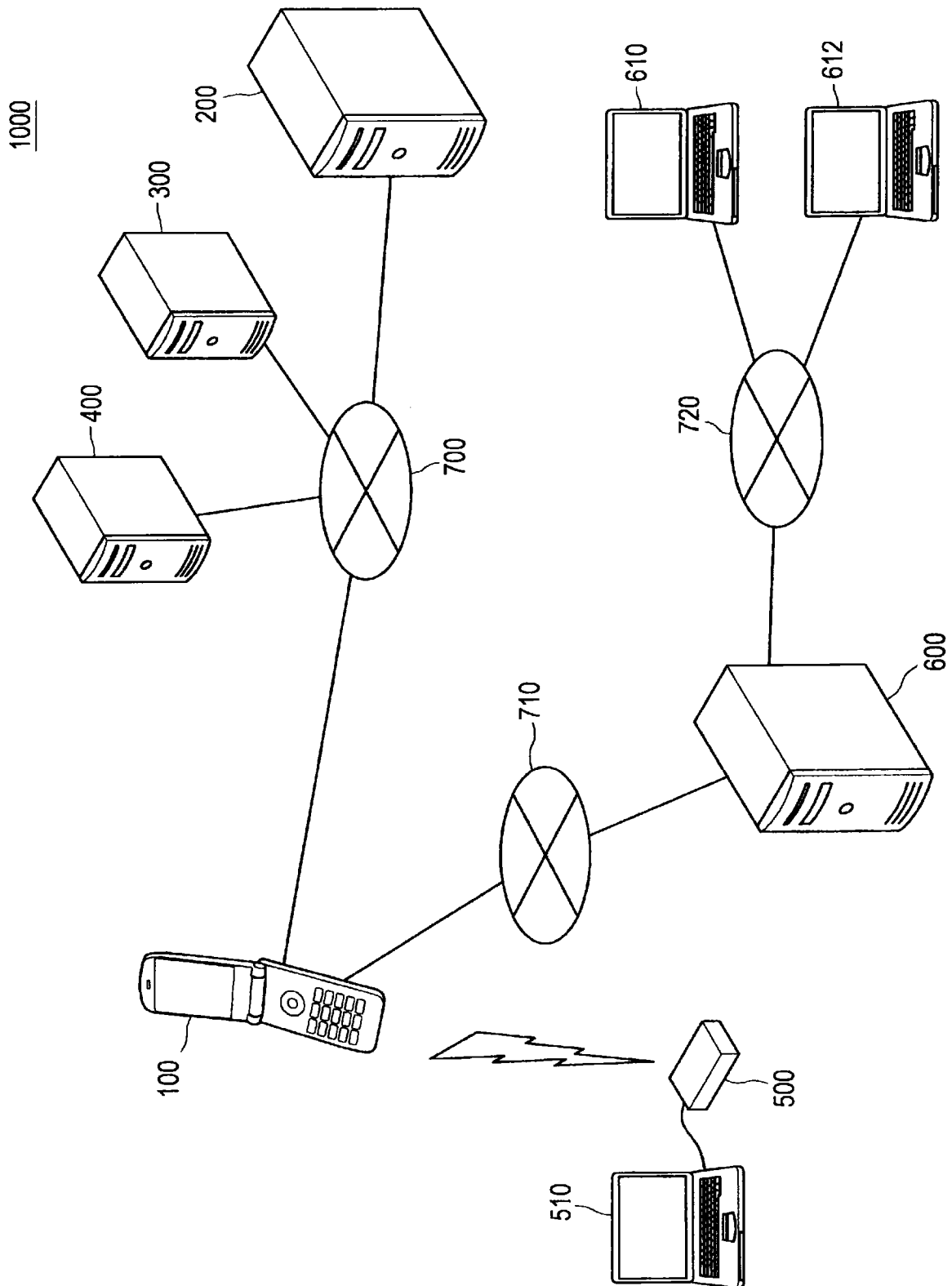


图 3

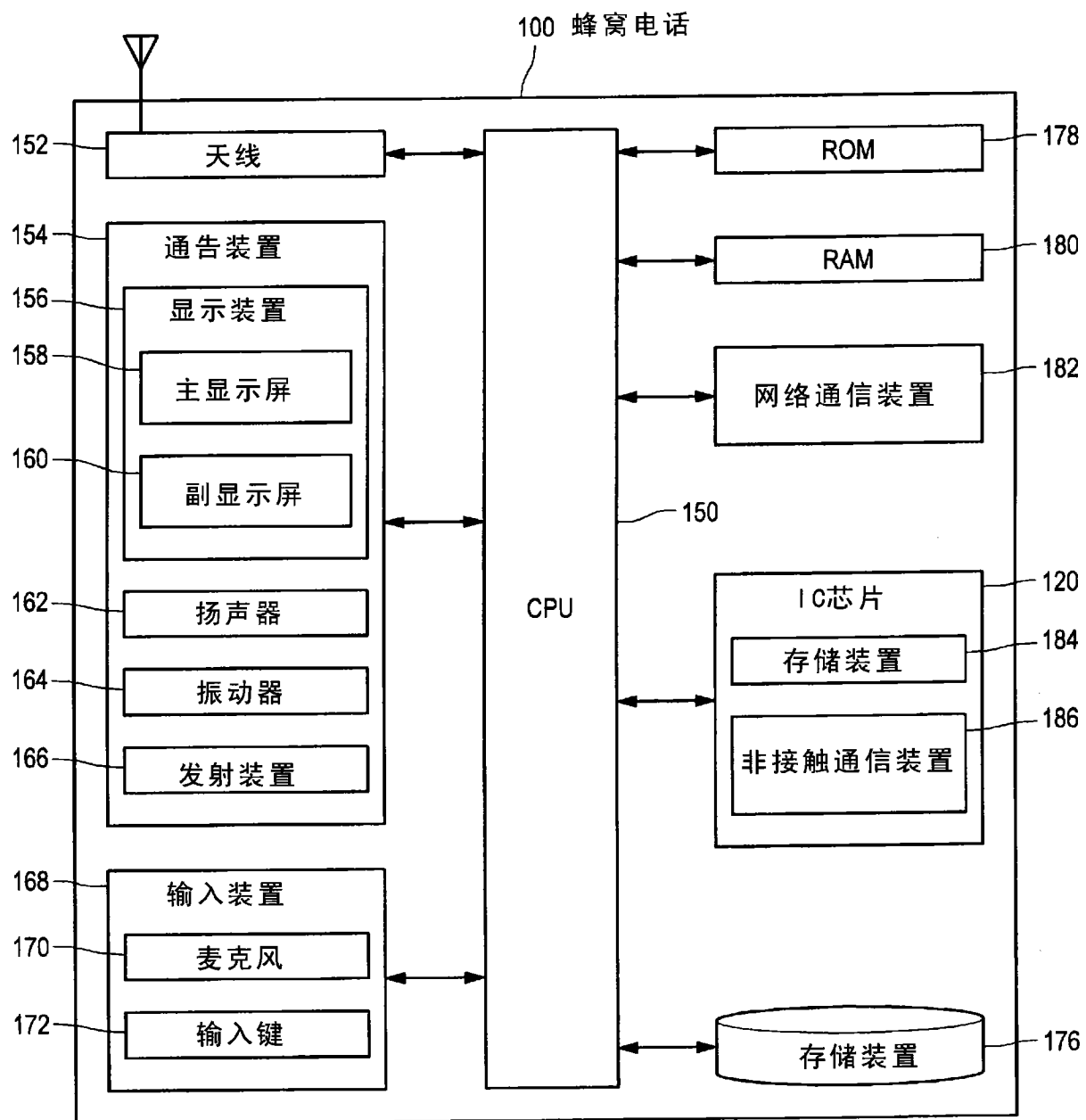


图 4

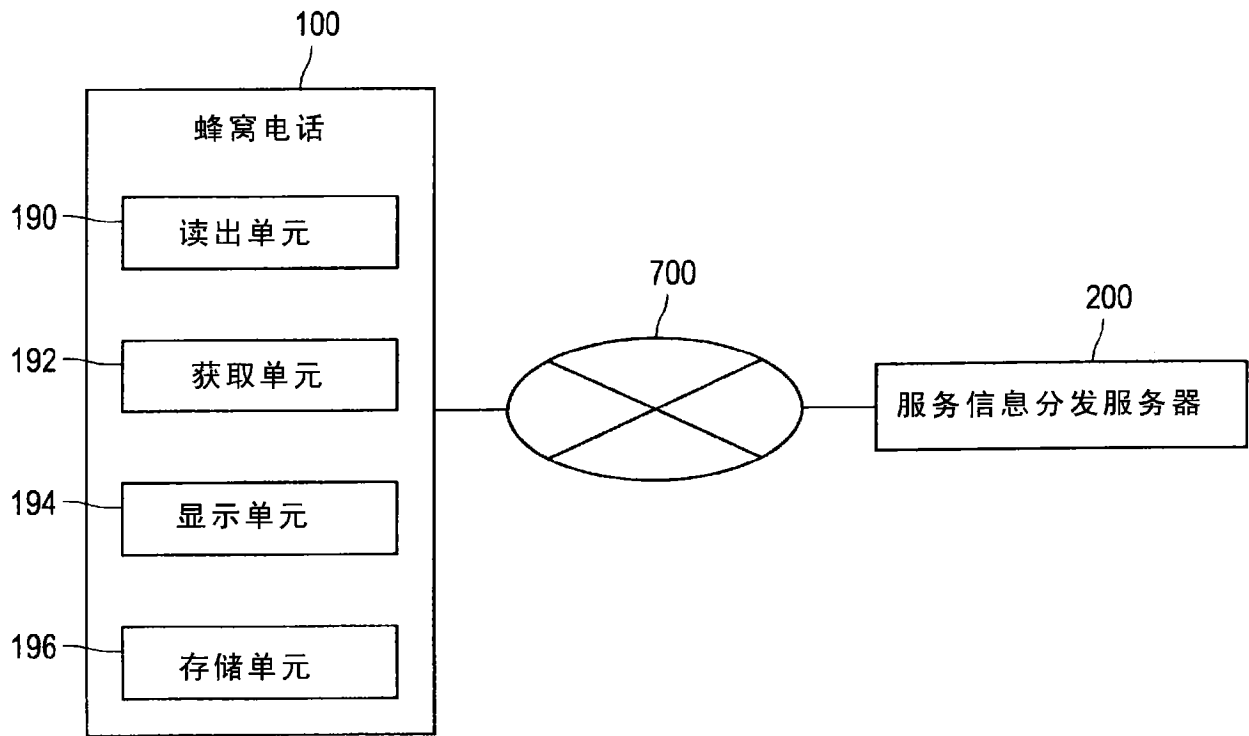


图 5

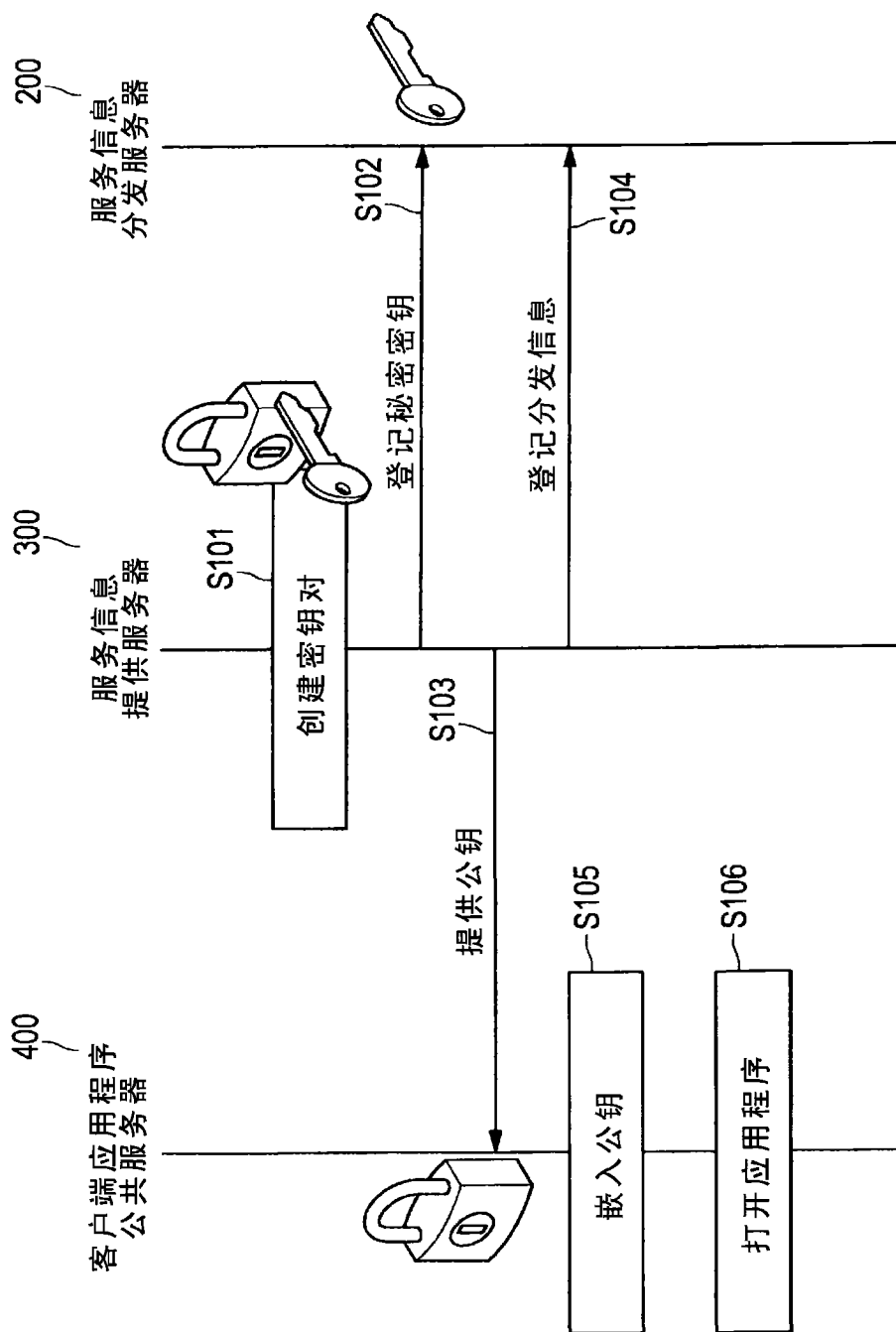


图 6

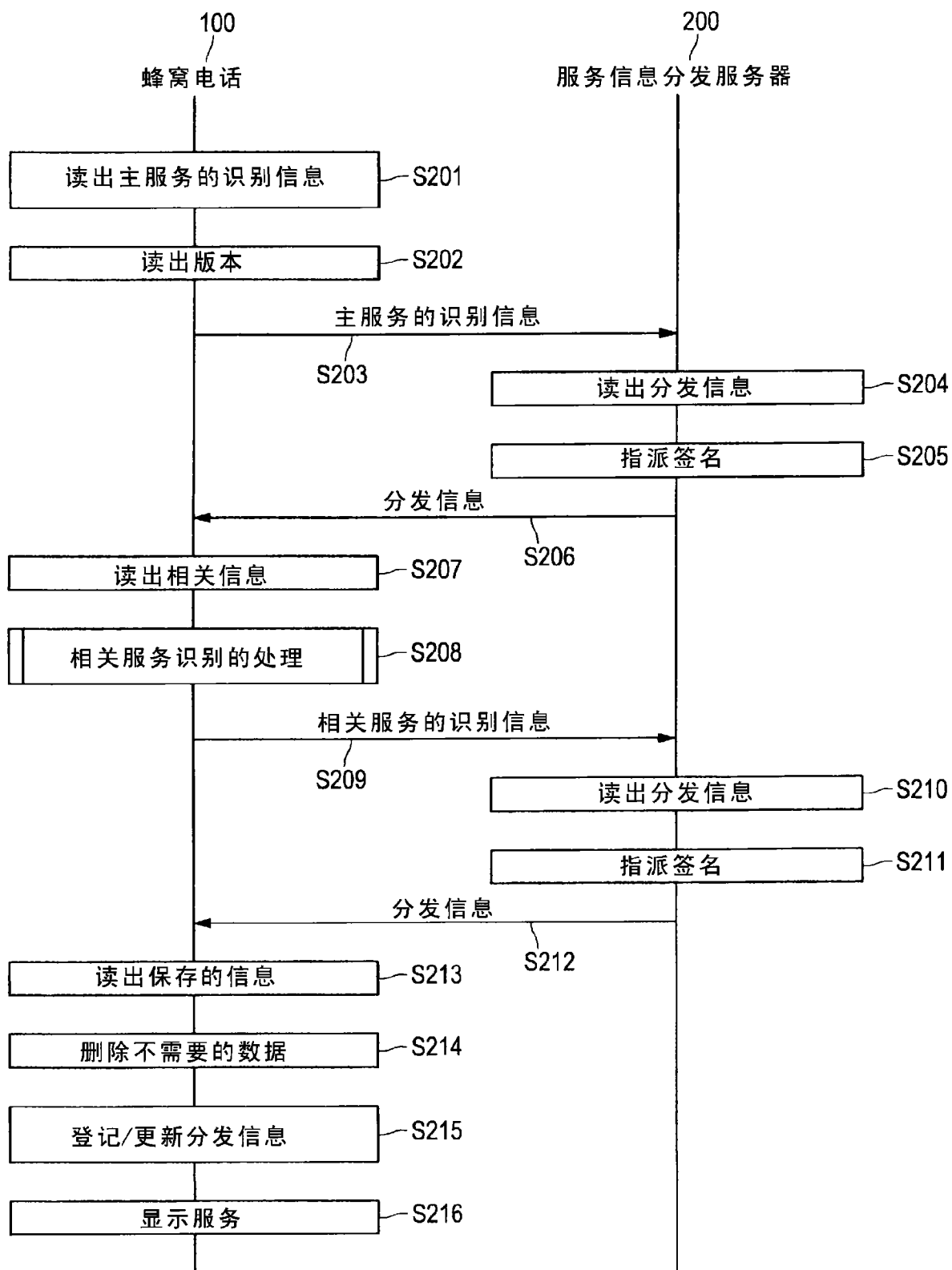


图 7

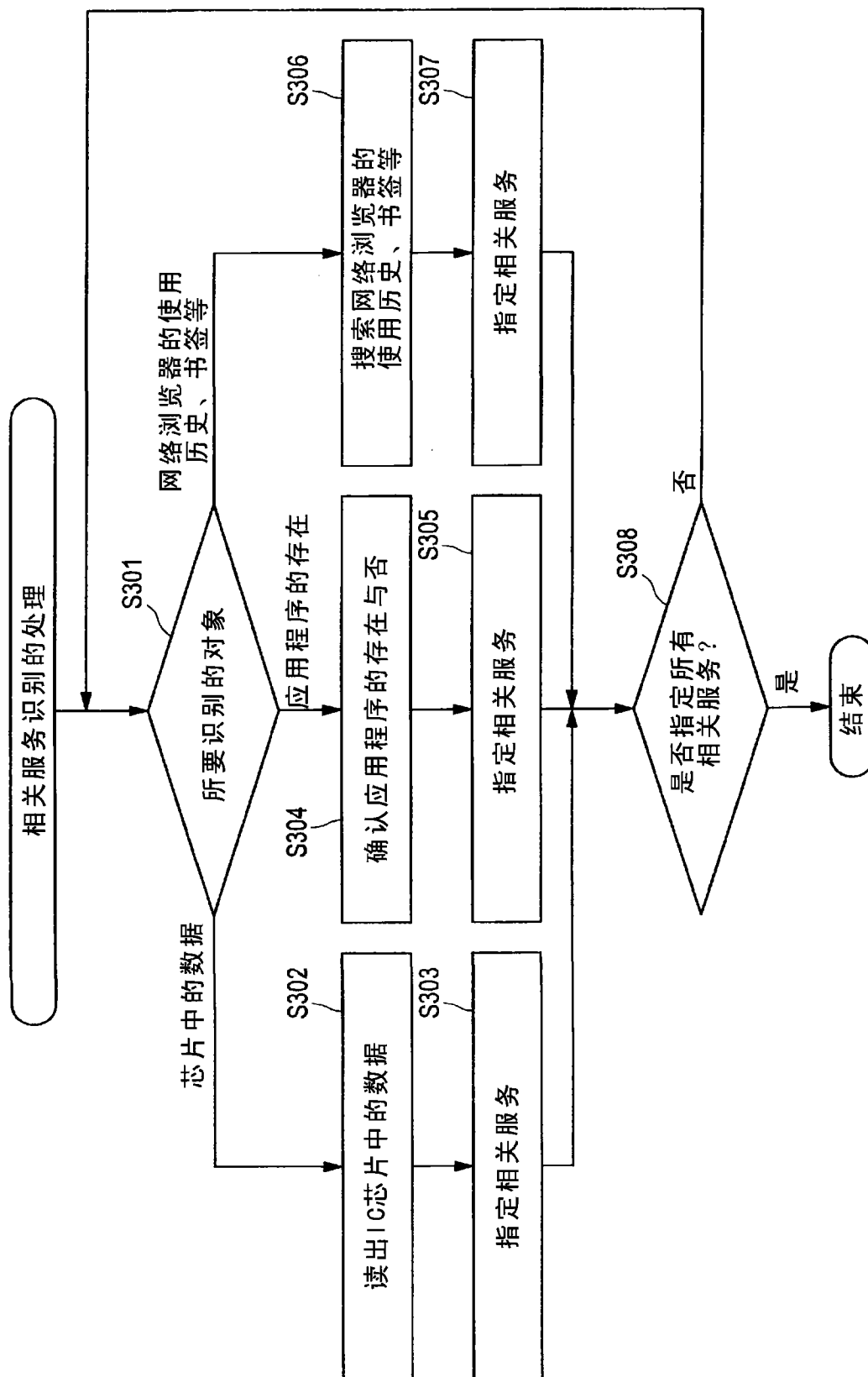


图 8

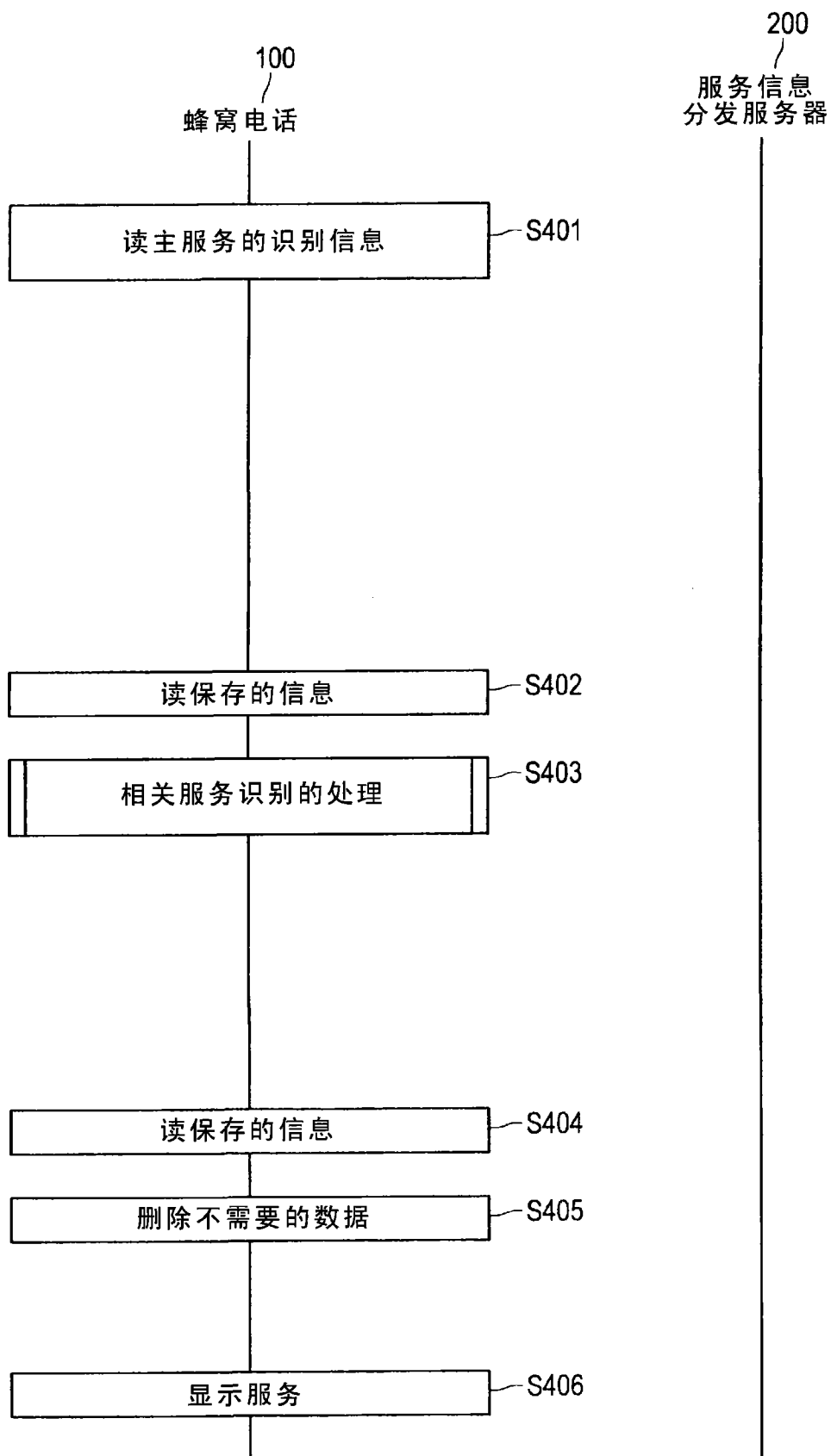


图 9

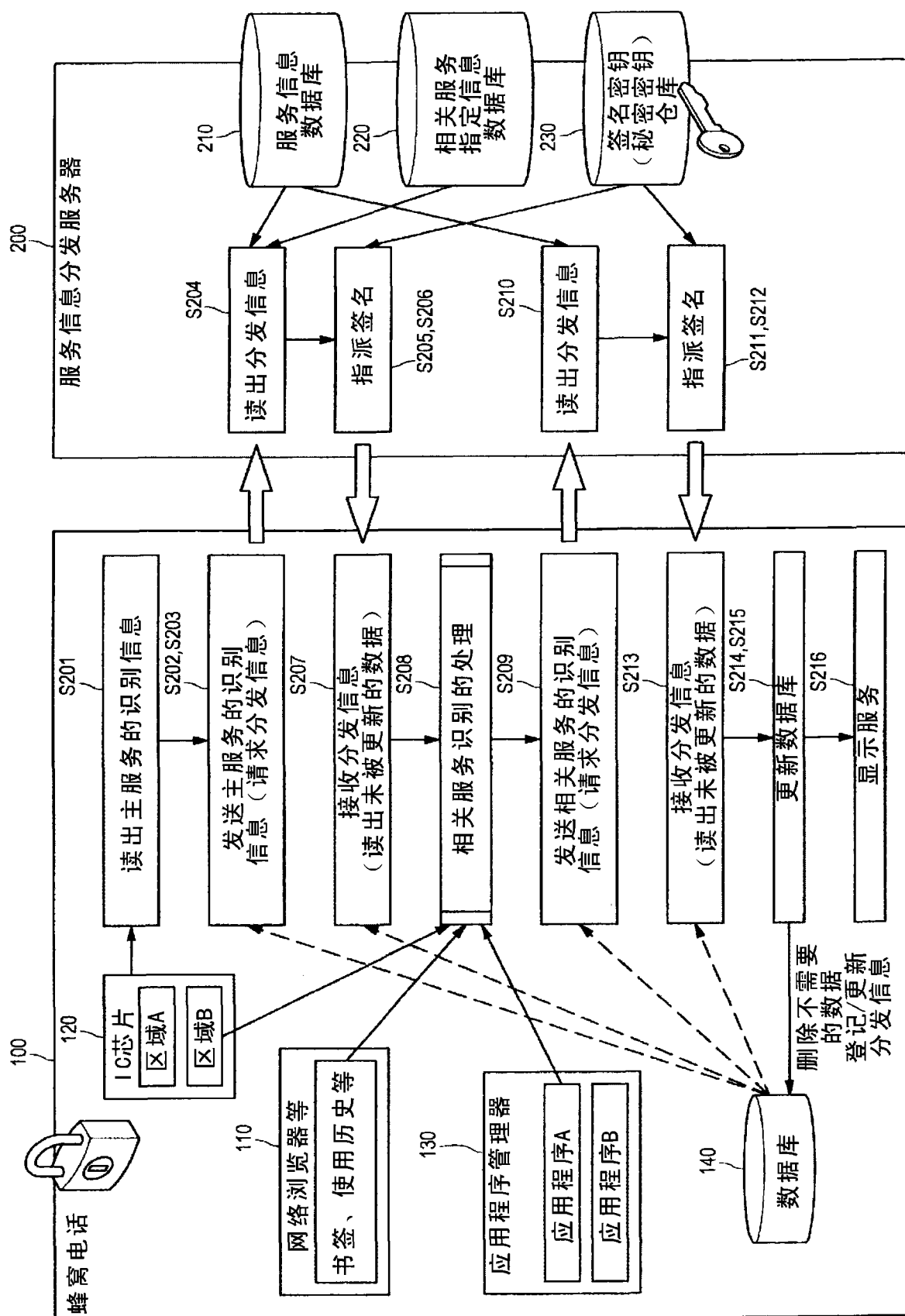


图 10

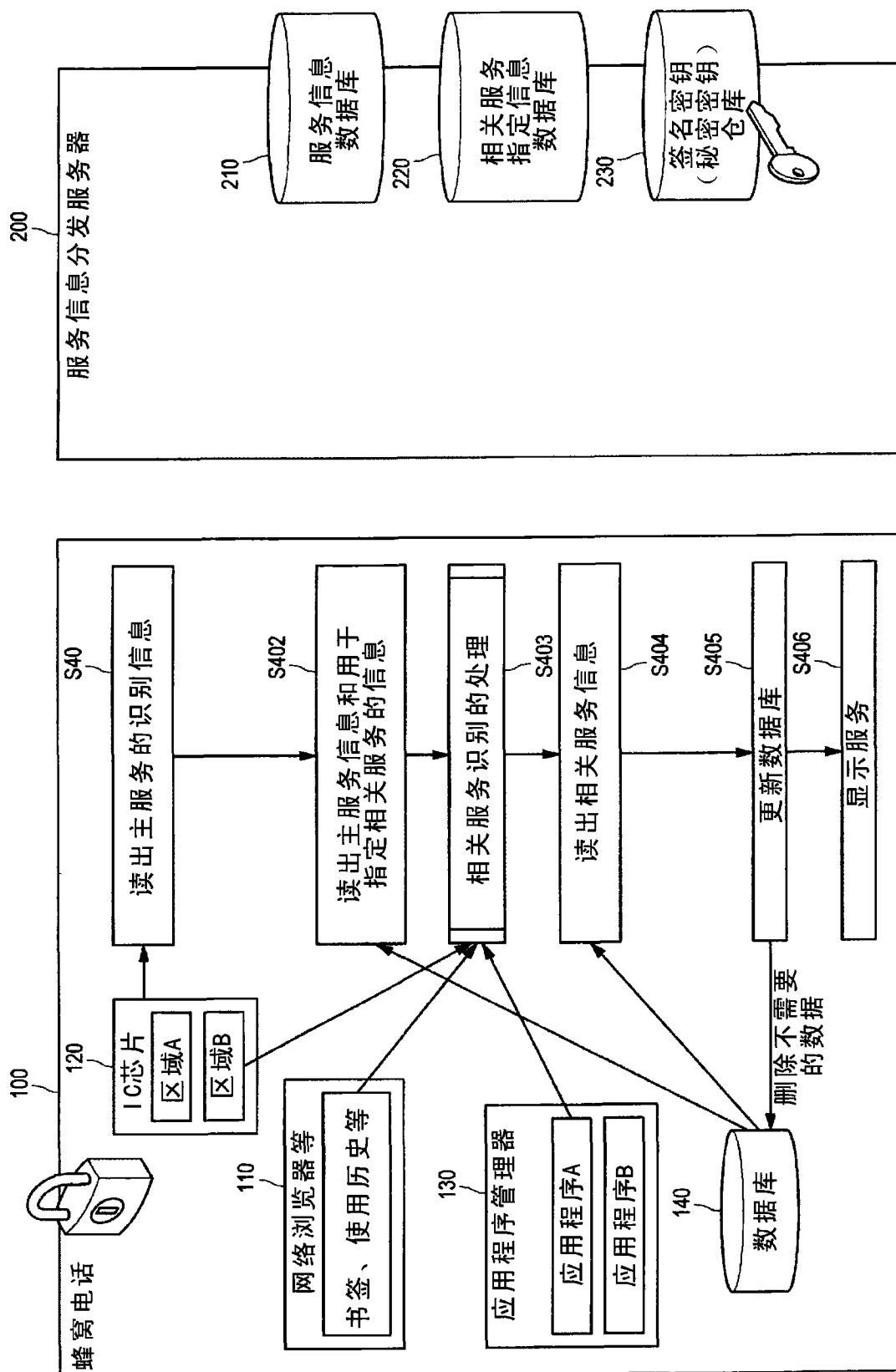


图 11

项目	描述
ID信息	被指派给每个服务信息的ID
版本信息	版本信息 *用于判断是否需要根据来自客户端（蜂窝电话）的请求进行分发的信息
服务名称信息	所要提供的服务名称
服务图标信息	当用户查看时所要显示的图像数据
服务公司名称信息	提供服务的公司的名称
服务公司URL信息	指示提供服务的公司的主页的URL *用户在查看时经由网络浏览器等参考的信息
合作应用程序信息	用于获取相关应用程序的信息（例如，用于下载的URL）以及用于启动被安装到相同蜂窝电话中的相关应用程序的信息被记录
服务特有画面信息	定义针对每个服务公司所特有地显示的内容的区域 示例如下。 -定义关于HTML/ECMAScript的信息，分析并且画出关于客户端应用程序的信息 -从IC芯片读出诸如结余、点之类的信息并且画出它们

图 12

项目	描述
ID信息	为每个用于指定相关服务的信息指派ID → 每个主服务一个
版本信息	为每个用于指定相关服务的信息指派的每个ID的版本 * 用于判断是否需要根据来自客户端的请求进行分发的信息
识别对象/识别条件信息	所要设置的以下内容中的多个
识别对象	定义要被识别的对象。示例如下： - 有关IC芯片的具体位置的数据 - 具体应用名称 - 网络浏览器的使用历史和书签
识别条件	根据所要识别的对象的状态来定义用于指定服务的条件 - 如果IC芯片的具体位置是 - X, 判定服务A存在 - 具体应用程序名称在则判定服务A存在 - 如果应用程序使用历史“a”的书签的书, 则判定服务A存在 - 网络浏览器的使用页面“a”的使用历史, 则判定服务A存在 - 如果存在最近7天以内的使用历史, 则判定服务A存在

图 13