



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104021013 B

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201410211649.8

(22)申请日 2010.08.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104021013 A

(43)申请公布日 2014.09.03

(30)优先权数据

2009-186791 2009.08.11 JP

(62)分案原申请数据

201010249795.1 2010.08.04

(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 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 郑宗玉

(51)Int.Cl.

G06F 9/445(2018.01)

(56)对比文件

US 2008/0177858 A1, 2008.07.24,

CN 101309267 A, 2008.11.19,

审查员 柏娟花

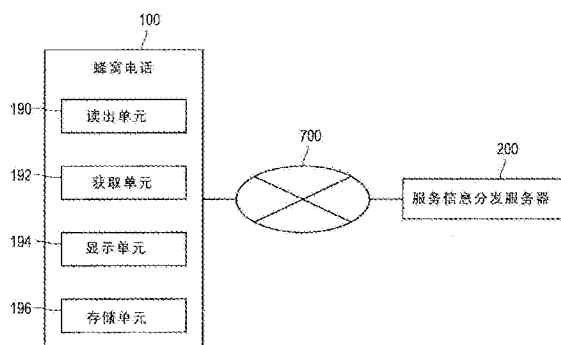
权利要求书2页 说明书12页 附图13页

### (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:

存储单元,该存储单元被配置为存储使用IC芯片中的所述存储单元的区域的服务的识别信息;

获取单元,该获取单元被配置为通过向外部服务器发送所述服务的识别信息来从所述外部服务器获取服务信息;以及

显示单元,该显示单元被配置为基于所述获取单元已经获取的所述服务信息来显示服务,其中,所述服务包括使用所述IC芯片中的所述存储单元的区域而没有使用所述信息处理设备上的内部安装的应用的至少一个服务。

2. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中,所述服务还包括使用所述信息处理设备上的内部安装的应用的另一服务。

3. 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芯片中的所述存储单元的区域的主服务、以及使用所述主服务所使用的区域的相关服务,并且其中,与所述主服务相关的所述相关服务基于所述获取单元已经获取的用于指定所述相关服务的信息被指定。

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芯片中的所述存储单元的区域的主服务、以及使用所述主服务所使用的区域的相关服务;

所述获取单元通过向所述外部服务器发送被存储在所述IC芯片中的所述存储单元中的所述主服务的识别信息来从所述外部服务器获取用于使用户能使用所述主服务的主服务信息、以及用于指定所述相关服务的信息;

读出单元基于用于指定所述相关服务的信息读出所述相关服务的识别信息;

所述获取单元通过向所述外部服务器发送基于用于指定所述相关服务的信息读出的所述相关服务的识别信息,来从所述外部服务器获取用于使所述用户能使用所述相关服务的相关服务信息;并且

所述显示单元基于所述获取单元已经获取的所述主服务信息和所述相关服务信息进行显示,以使所述用户能使用所述主服务和所述相关服务。

5. 一种信息处理方法,包括:

存储使用IC芯片中的存储单元的区域的服务的识别信息;

通过向外部服务器发送所述服务的识别信息来从所述外部服务器获取服务信息;以及

基于已经获取的所述服务信息来显示服务,其中,所述服务包括使用所述IC芯片中的所述存储单元的区域而没有使用信息处理设备上的内部安装的应用的至少一个服务。

6. 如权利要求5所述的信息处理方法,其中,所述服务还包括使用所述信息处理设备上的内部安装的应用的另一服务。

7. 如权利要求5所述的信息处理方法,其中,所述服务包括使用所述IC芯片中的所述存储单元的区域的主服务、以及使用所述主服务所使用的区域的相关服务,并且其中,与所述主服务相关的所述相关服务基于已经获取的用于指定所述相关服务的信息被指定。

8. 如权利要求5所述的信息处理方法,其中,

所述服务包括使用所述IC芯片中的所述存储单元的区域的主服务、以及使用所述主服务所使用的区域的相关服务;

通过向所述外部服务器发送存储在所述IC芯片中的所述存储单元中的所述主服务的识别信息来从所述外部服务器获取用于使用户能使用所述主服务的主服务信息、以及用于指定所述相关服务的信息；

基于用于指定所述相关服务的信息读出所述相关服务的识别信息；

通过向所述外部服务器发送基于用于指定所述相关服务的信息读出的所述相关服务的识别信息，来从所述外部服务器获取用于使所述用户能使用所述相关服务的相关服务信息；并且

基于已经获取的所述主服务信息和所述相关服务信息进行显示，以使所述用户能使用所述主服务和所述相关服务。

## 信息处理设备、程序和信息处理系统

[0001] 本申请是申请日为2010年8月4日、申请号为201010249795.1、发明名称为“信息处理设备、程序和信息处理系统”的发明专利申请的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及信息处理设备、程序和信息处理系统。

### 背景技术

[0003] 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。

[0004] 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。

[0005] 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

[0006] 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。

[0007] 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。

[0008] 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。

[0009] 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。

[0010] 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。

[0011] 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。

[0012] 服务可以包括使用内部安装的应用程序的服务。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 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

[0025] 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;

[0026] 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的示意图;

[0027] 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;

[0028] 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;

[0029] 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;

[0030] 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;

[0031] 图7是示出根据本实施例的显示服务的处理的序列图;

[0032] 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;

[0033] 图9是示出根据本实施例的显示服务的处理的序列图;

[0034] 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;

[0035] 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;

[0036] 图12是用于图示出的服务信息的配置的示意图;

[0037] 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

[0038] 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。

[0039] 将以如下顺序来描述本发明的实施例:

[0040] 1. 显示服务的传统方法

[0041] 2. 信息处理系统的配置

[0042] 3.蜂窝电话的硬件配置

[0043] 4.蜂窝电话的功能配置

[0044] 5.显示服务的初步处理

[0045] 6.显示服务的处理

[0046] 7.显示其它服务的处理

[0047] [显示服务的传统方法]

[0048] 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。

[0049] 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。

[0050] 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A40、应用程序B42、应用程序C44和应用程序D46的管理等。在应用程序A40、应用程序B42、应用程序C44和应用程序D46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。

[0051] 应用程序A40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B42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C44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D46是由不使用IC芯片20的储存区的服务使用的应用程序。

[0052] 由于应用程序A40和应用程序B42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C44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。

[0053] 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A40的删除这样的功能。

[0054] 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。

[0055] 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A140、应用程序B142、应用程序C144执行管理等。应用程序A140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B142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C144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。

[0056] 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。

[0057] 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。

[0058] 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。

[0059] 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。

[0060] [信息处理系统的配置]

[0061] 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。

[0062] 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。

[0063] 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。

[0064] 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。

[0065] 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。

[0066] [蜂窝电话的硬件配置]

[0067] 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。

[0068] 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、ROM178、RAM180、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。

[0069] CPU150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、ROM178、RAM180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。

[0070] ROM178例如存储要被装载到CPU150上的程序或在算术运算中所使用的的数据等。RAM180例如临时或永久地存储要被装载到CPU150上的程序或在程序的执行中任意改变的各种参数等。

[0071] 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。

[0072] 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。

[0073] 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。

[0074] 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。

[0075] 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CPU150的输入控制电路等配置。

[0076] 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。

[0077] 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。

[0078] [蜂窝电话的功能配置]

[0079] 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。

[0080] 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。

[0081] 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。

[0082] 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。

[0083] 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。

[0084] 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。

[0085] 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。

[0086] 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。

[0087] [显示服务的初步处理]

[0088] 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。

[0089] 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。

[0090] 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。

[0091] 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。

[0092] 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。

[0093] 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。

[0094] [显示服务的处理]

[0095] 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处理。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。

[0096] 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）。

[0097] 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）。

[0098] 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。

[0099] 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）。

[0100] 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）。

[0101] 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）。

[0102] 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。

[0103] 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”）。

[0104] 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。

[0105] 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服务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服务信息(步骤S210)。

[0106] 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)。

[0107] 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)。

[0108] 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)。

[0109] 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)。

[0110] 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)。

[0111] 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。

[0112] 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。

[0113] 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。

[0114] 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)。

[0115] 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。

[0116] 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。

[0117] 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“α”的书签的书,则假定服务A作为相关服务存在或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或被登记在蜂窝电话100中。

[0118] 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。

[0119] [显示其它服务的处理]

[0120] 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处理。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处理。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。

[0121] 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)。

[0122] 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。

[0123] 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。

[0124] 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。

[0125] 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)。

[0126] 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。

[0127] 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都离线的情况中,也可以预期与图7中显示服务的处理中相同的有益效果。

[0128] 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。

[0129] 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。

[0130] 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。

[0131] 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。

[0132] 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。

[0133] 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。

[0134] 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JP2009-186791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。

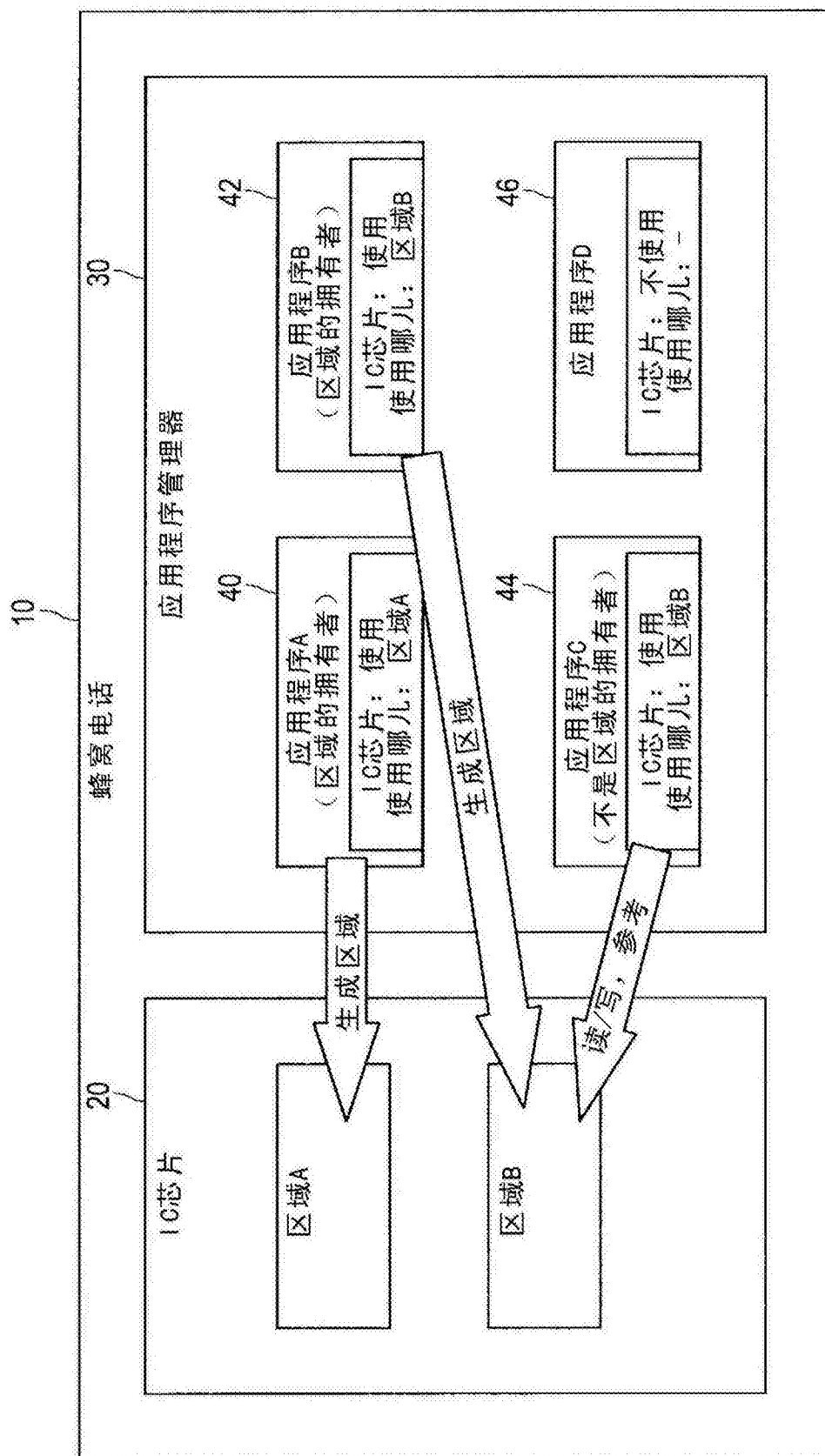


图1

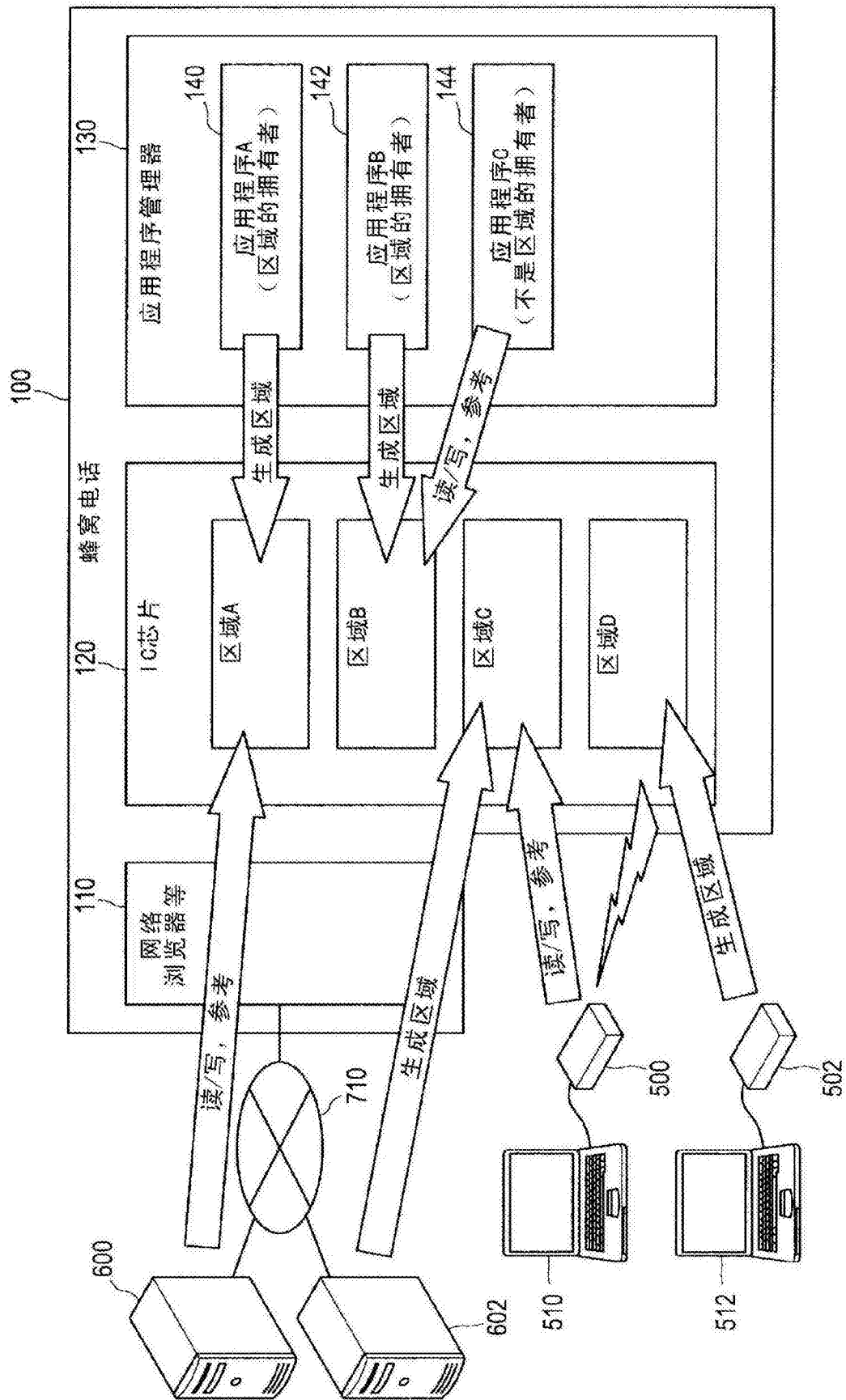


图2

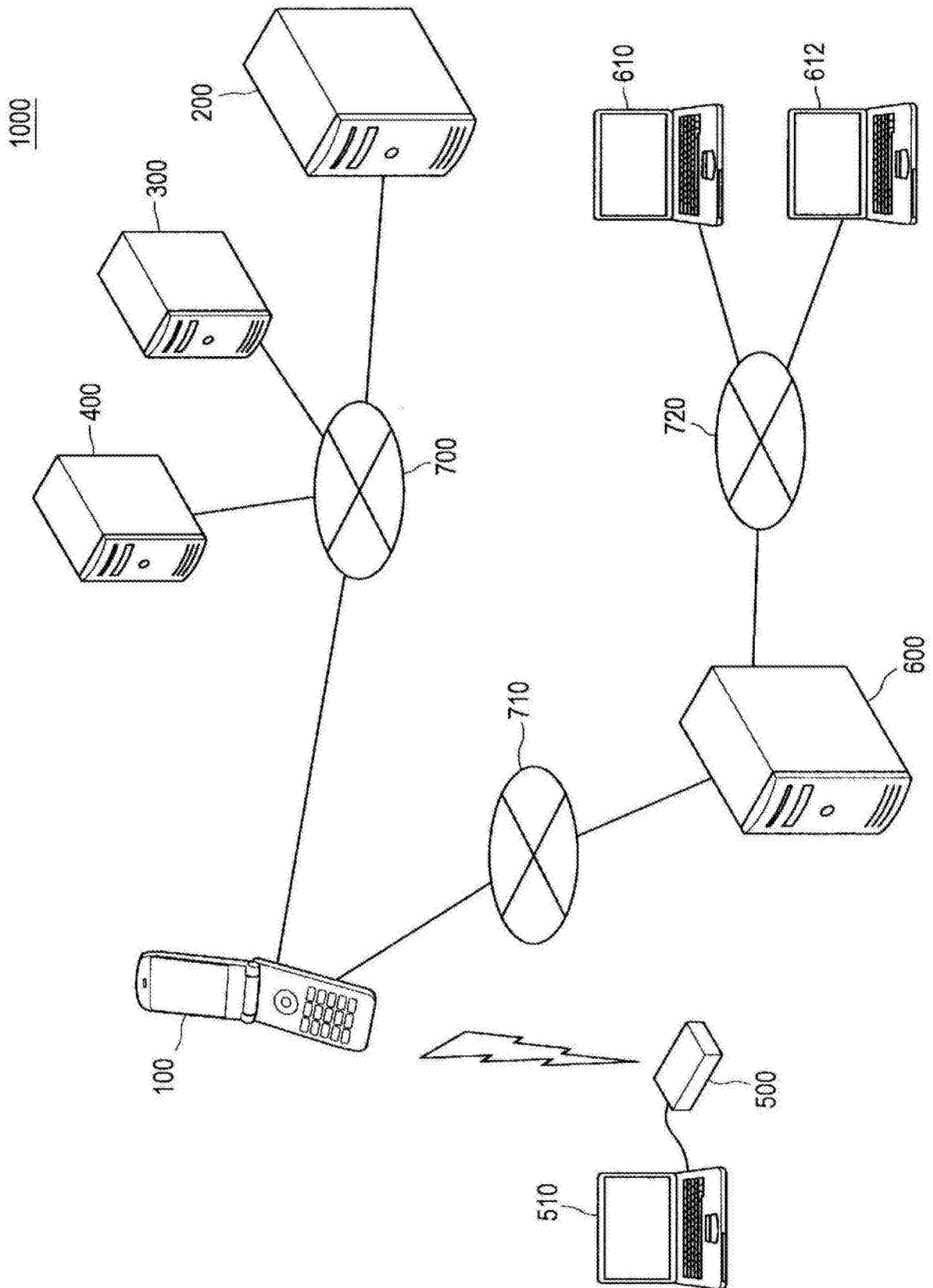


图3

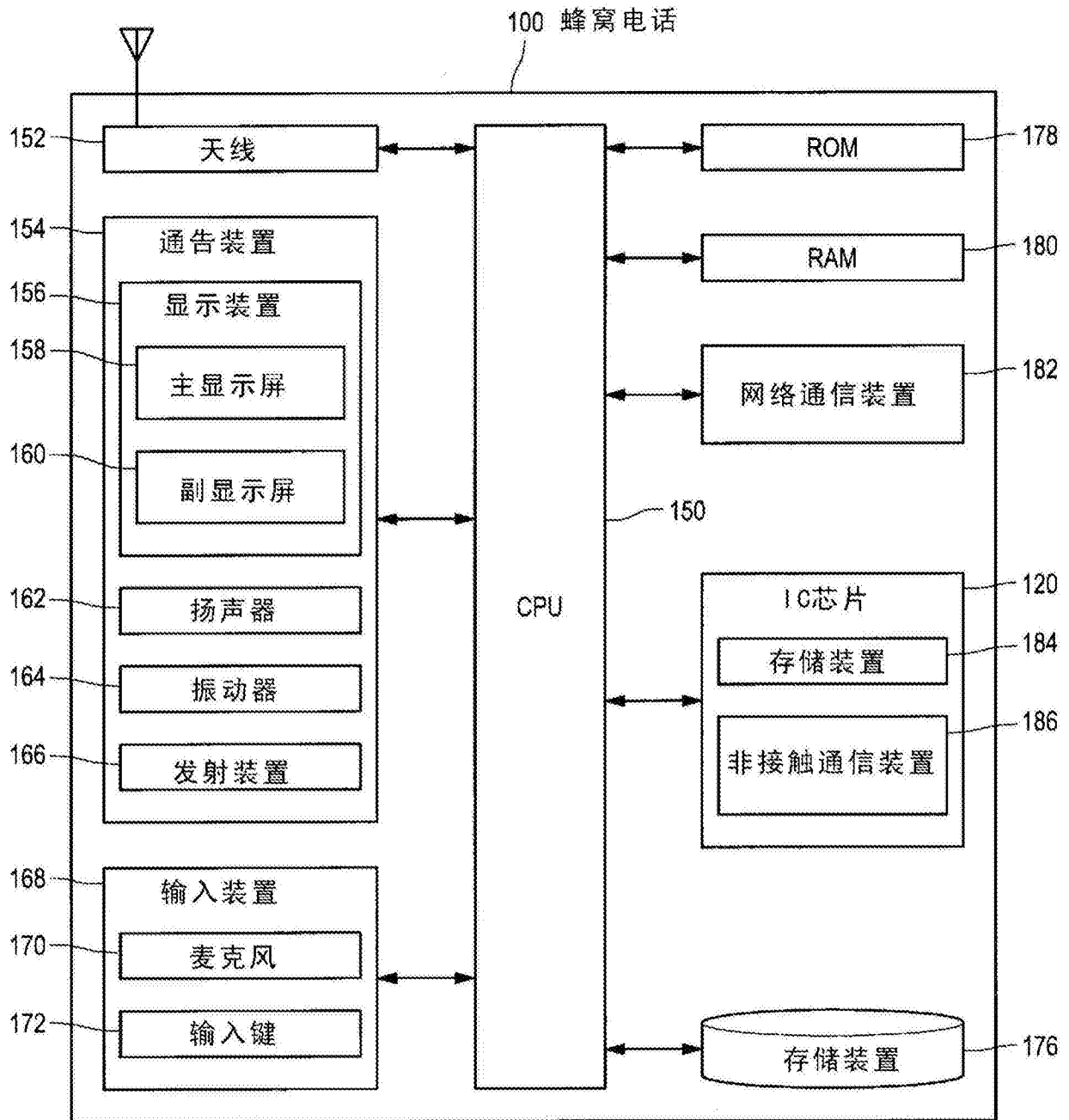


图4

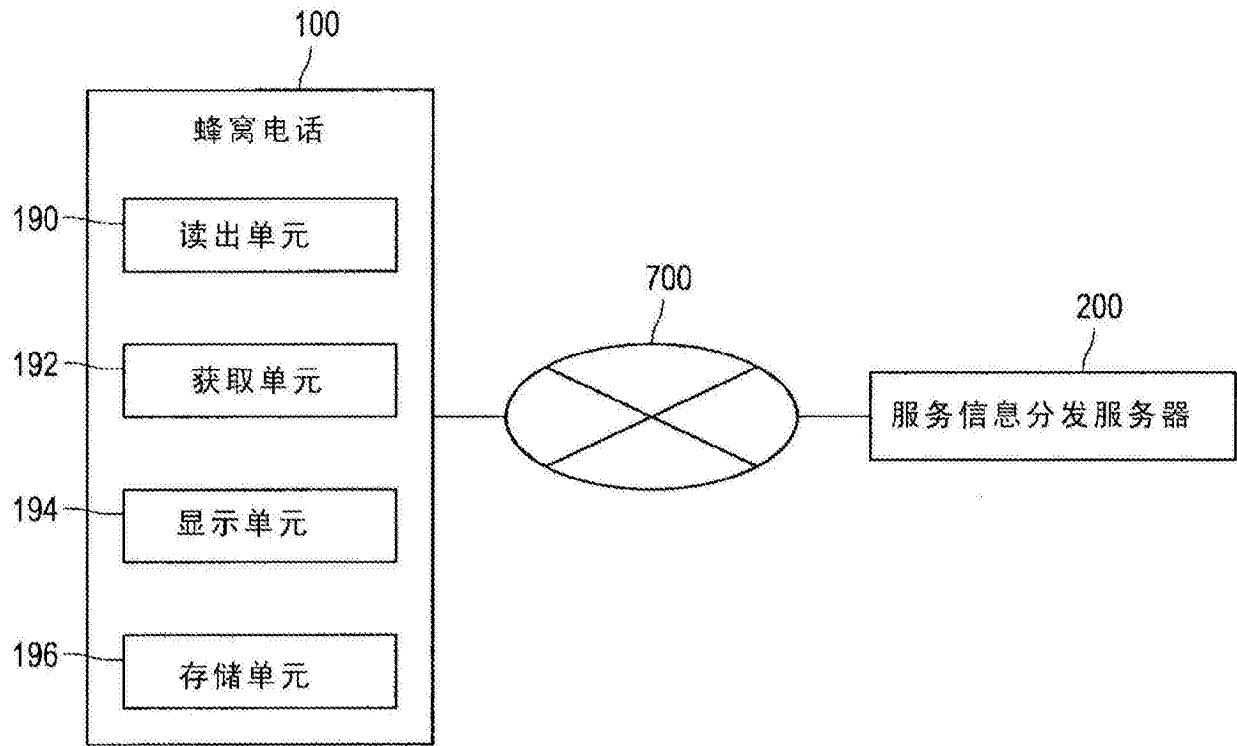


图5

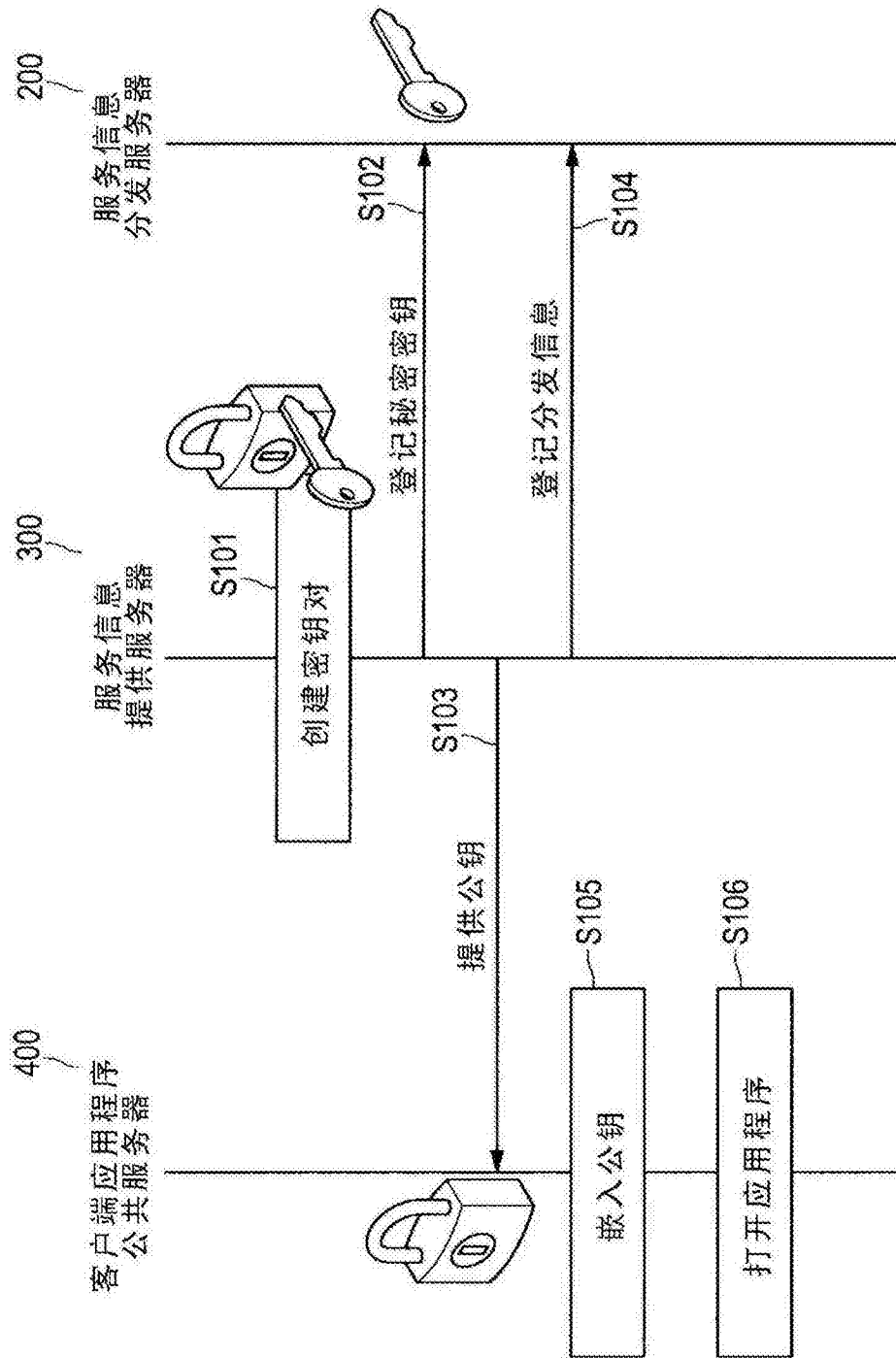


图6

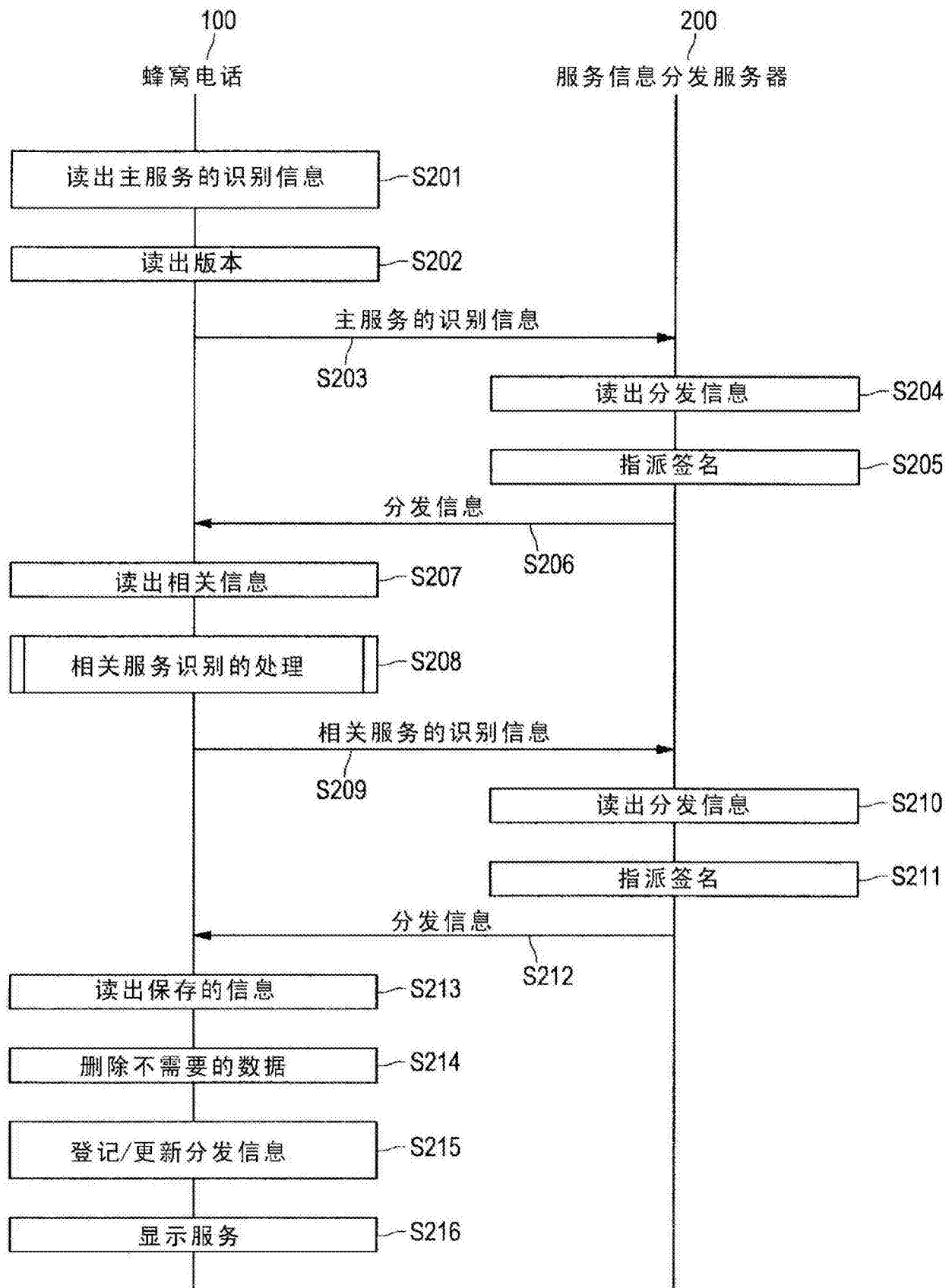


图7

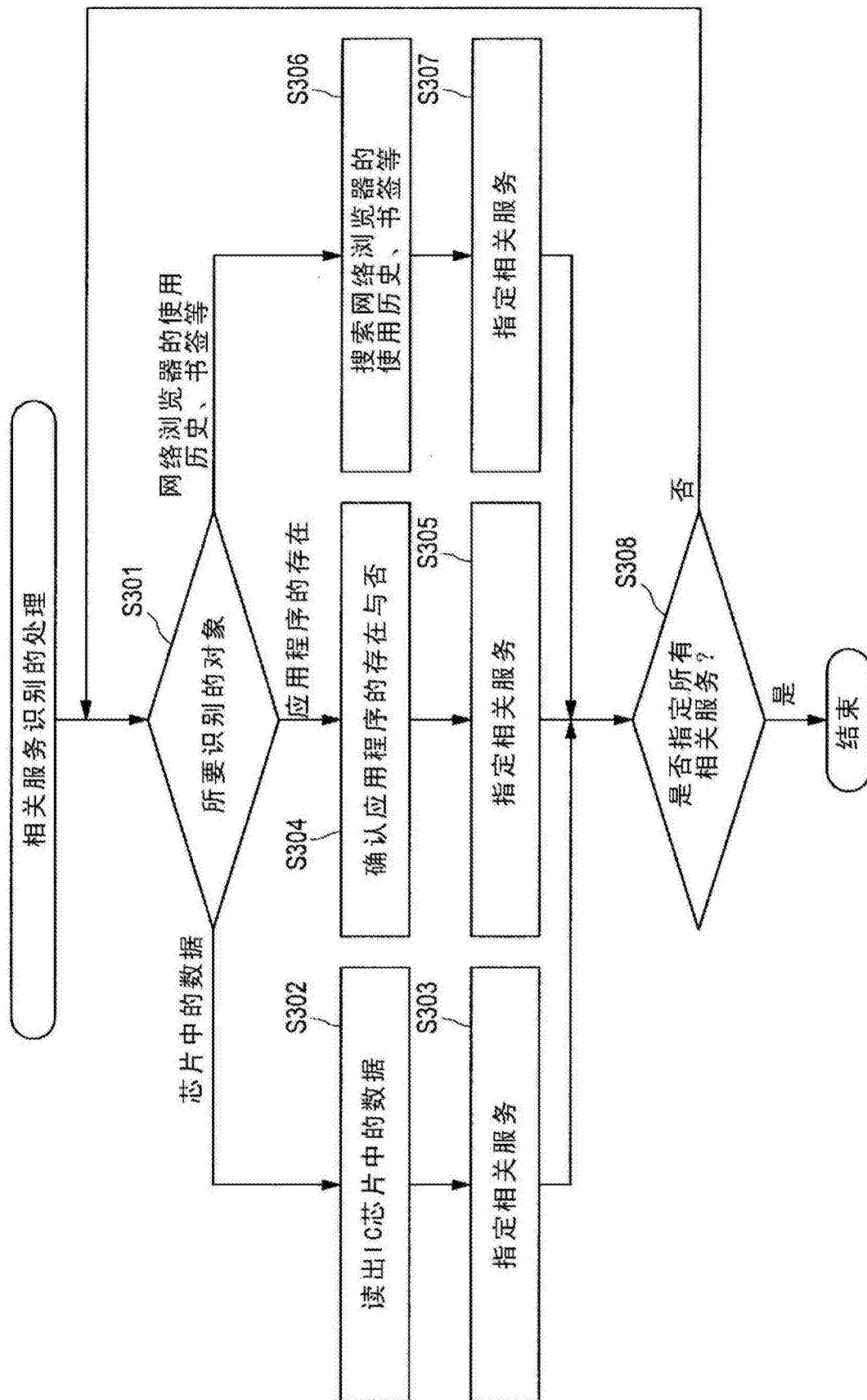


图8

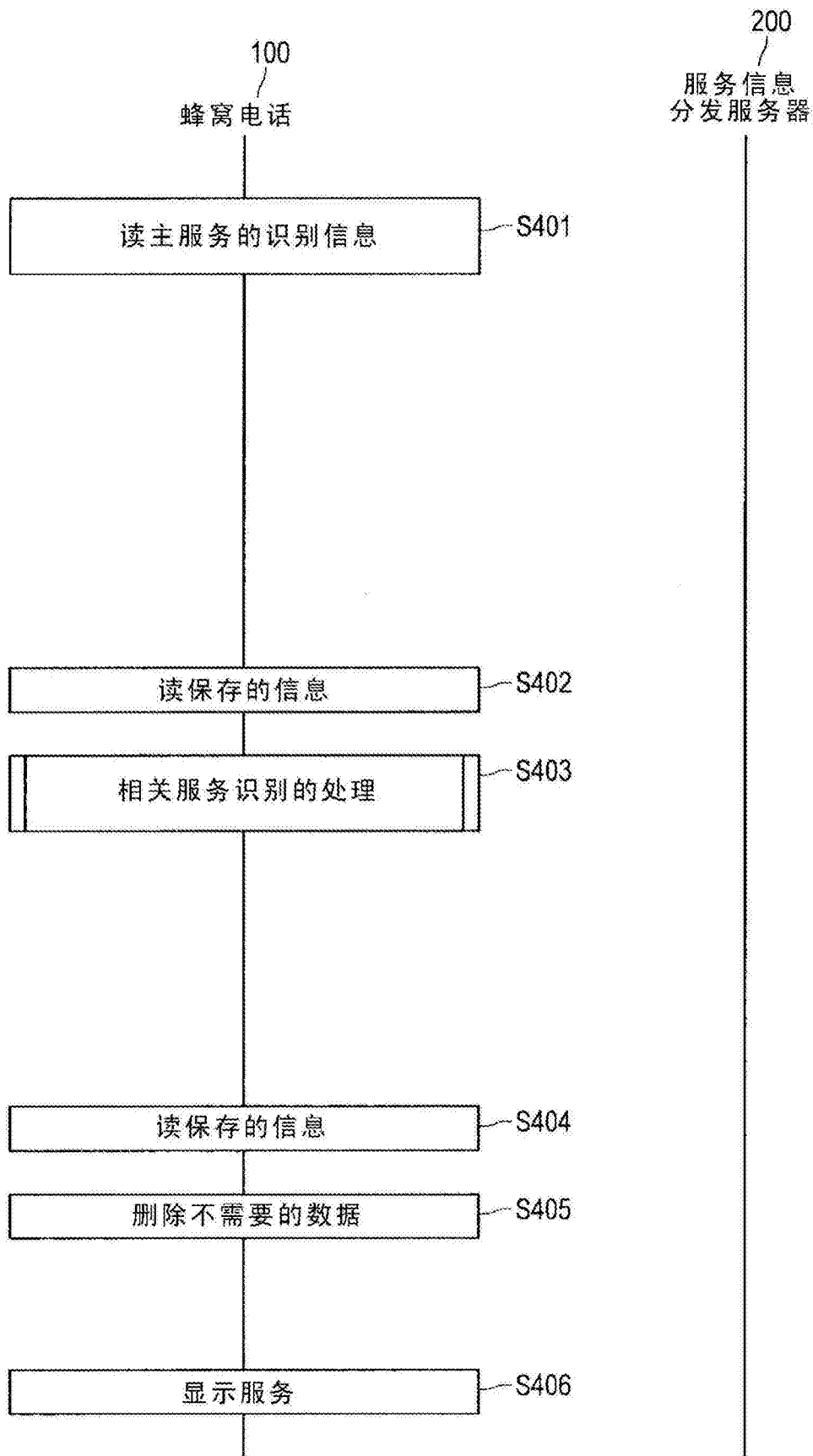


图9

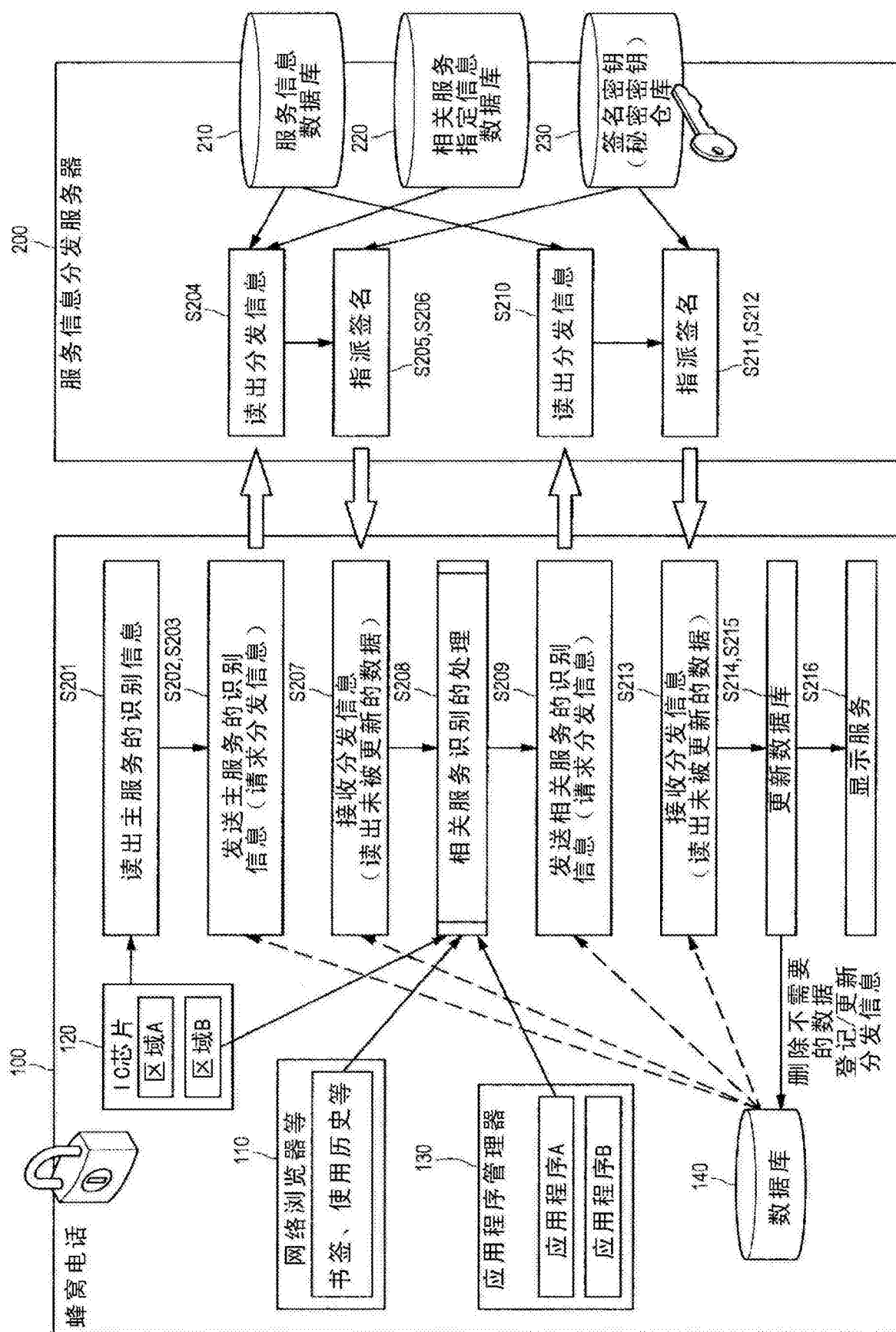


图10

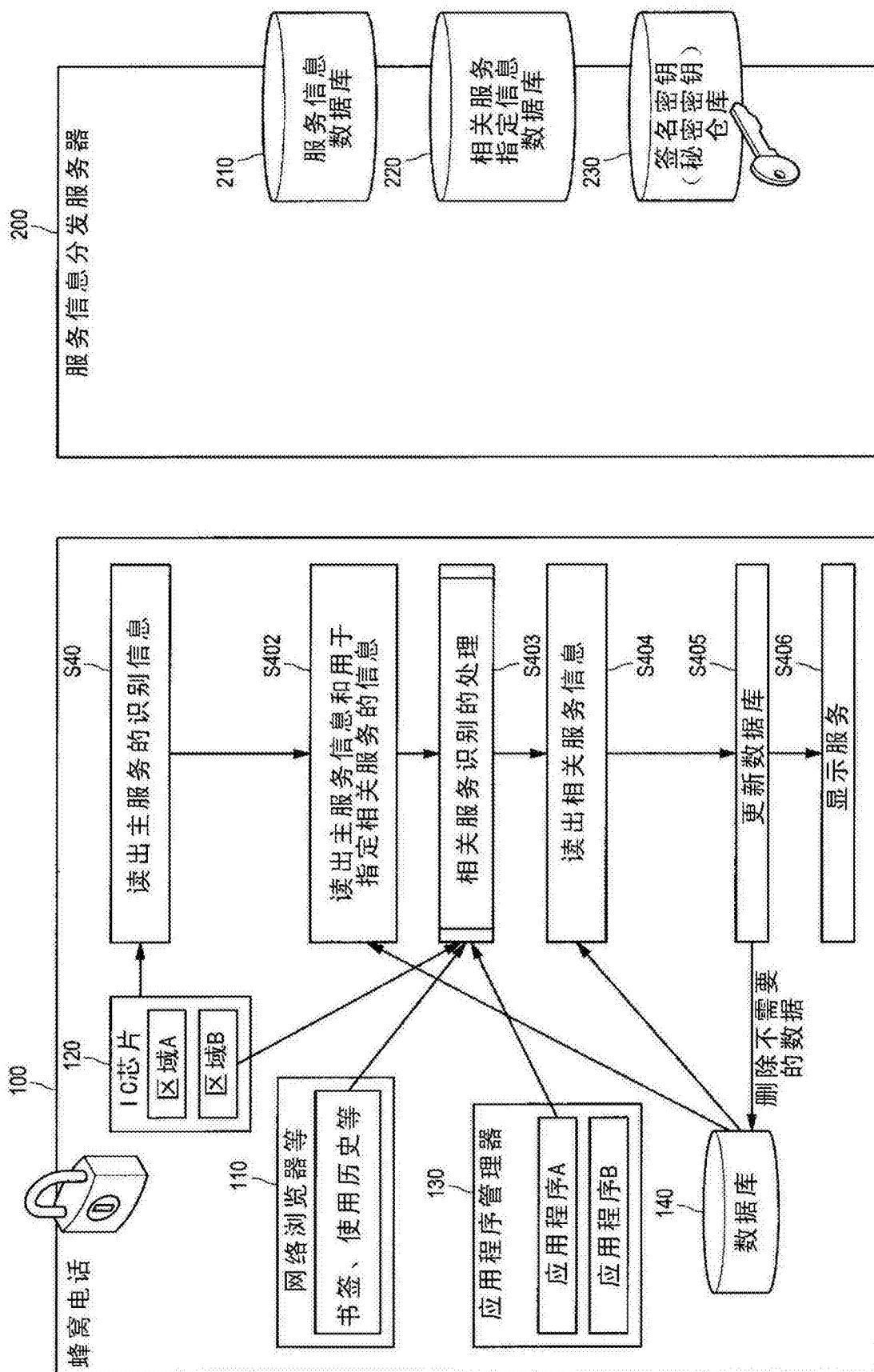


图11

| 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<br>*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<br>*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<br>例如如下。<br>-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<br>-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<br>→ 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<br>* 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：<br>- 有关IC芯片的具体位置的数据<br>- 具体应用名称<br>- 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<br>- 如果IC芯片的具体位置是<br>- X, 判定服务A存在<br>- 具体应用程序名称<br>- 如果应用程序存在则判定服务A存在<br>- 网络浏览器的使用历史<br>- 如果存在具有页面“a”的书签的书, 则判定服务A存在<br>- 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