



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104364779 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201380029934.1

(22)申请日 2013.05.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104364779 A

(43)申请公布日 2015.02.18

(30)优先权数据
2012-133945 2012.06.13 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.05

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2013/063552 2013.05.15

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/187175 JA 2013.12.19

(73)专利权人 歌乐株式会社
地址 日本埼玉县

(72)发明人 清水淳史 永井靖 松本贵士
远藤泰义 长船辰昭 泽尻晴彦

(74)专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322

代理人 龙淳

(51)Int.Cl.
G06F 15/00(2006.01)
H04M 11/00(2006.01)

(56)对比文件
US 2004148525 A1,2004.07.29,
CN 102299968 A,2011.12.28,
CN 1680899 A,2005.10.12,
CN 102158426 A,2011.08.17,
JP 2010128801 A,2010.06.10,
US 2008010215 A1,2008.01.10,

审查员 李艳军

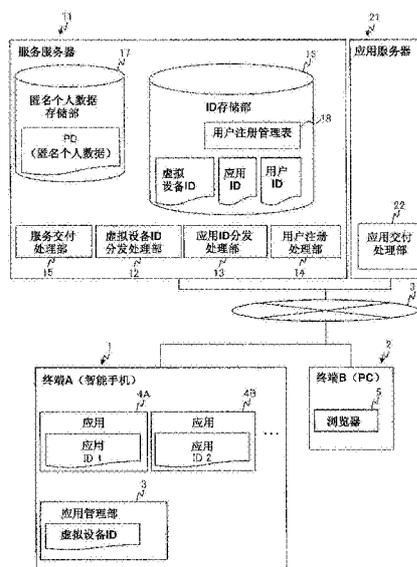
权利要求书4页 说明书15页 附图12页

(54)发明名称

服务提供系统、服务计算机及终端

(57)摘要

一种向用户提供服务的服务提供系统,其包括第1终端、服务计算机和用户注册部,第1终端具有:管理被赋予了第1识别信息的应用并被赋予了第2识别信息的应用管理部;将包含第1识别信息和第2识别信息的匿名个人数据发送到服务计算机的匿名个人数据发送部,其中,用户注册部在输入了第3识别信息的情况下,发送包含第2识别信息和第3识别信息的用户注册数据,服务计算机在接收到匿名个人数据的情况下,将第1识别信息、第2识别信息与匿名个人数据关联起来存储,在接收到用户注册数据的情况下,将用户注册数据中所含的第2识别信息与第3识别信息关联起来存储。



1. 一种向用户提供服务的服务提供系统,其特征在于,包括:

所述用户使用的第1终端;

提供所述服务并存储来自所述第1终端的匿名个人数据的服务计算机;和

接受用于用户注册的输入的用户注册部,

所述第1终端具有:

执行提供所述服务并被赋予了第1识别信息的应用的应用执行部;

管理所述应用并被赋予了第2识别信息的应用管理部,所述第2识别信息是虚拟设备ID,由所述服务计算机的虚拟设备ID分发处理部赋予给所述应用管理部;和

匿名个人数据发送部,在由所述应用执行部执行所述应用而生成的匿名个人数据中包含所述第1识别信息和所述第2识别信息并将其发送到所述服务计算机,

所述用户注册部在为了所述用户注册而输入了作为所述用户的识别信息的第3识别信息的情况下,获取所述第2识别信息,将包含所述获取的第2识别信息和所述输入的第3识别信息的用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述服务计算机具有:

匿名个人数据存储部,其在接收到由所述匿名个人数据发送部发送来的匿名个人数据的情况下,将所述匿名个人数据中所含的所述第1识别信息、所述第2识别信息和所述匿名个人数据关联起来存储到存储区域中;和

匿名个人数据汇集部,其在接收到由所述用户注册部发送来的用户注册数据的情况下,通过将所述用户注册数据中所含的所述第2识别信息与所述第3识别信息关联起来存储,来将所述匿名个人数据汇集到所述第3识别信息。

2. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

所述第1终端具有第1识别信息赋予部,所述第1识别信息赋予部在所述应用执行部执行的所述应用的初次执行时,用第1方式或第2方式获取所述第1识别信息,将所述获取的第1识别信息赋予该应用,

所述第1方式中,

所述第1识别信息赋予部在所述应用的初次执行时将用于获取第1识别信息的第1识别信息获取请求发送到所述服务计算机,

所述服务计算机在接收到第1识别信息获取请求的情况下,生成所述第1识别信息,将所述生成的第1识别信息发送到所述第1终端,所述第1识别信息赋予部从所述服务计算机接收而获取所述第1识别信息,

所述第2方式中,

所述第1识别信息赋予部在所述应用的初次执行时生成而获取所述第1识别信息。

3. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

所述第1终端具有第2识别信息赋予部,所述第2识别信息赋予部在所述应用管理部的初次执行时,用第3方式或第4方式获取所述第2识别信息,将所述获取的第2识别信息赋予该应用管理部,

所述第3方式中,

所述第2识别信息赋予部在所述应用管理部的初次执行时将用于获取第2识别信息的第2识别信息获取请求发送到所述服务计算机,

所述服务计算机在接收到第2识别信息获取请求的情况下,生成所述第2识别信息,并将所述生成的第2识别信息发送到所述第1终端,

所述第2识别信息赋予部从所述服务计算机接收而获取所述第2识别信息,所述第4方式中,

所述第2识别信息赋予部在所述应用管理部的初次执行时生成而获取所述第2识别信息。

4. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

包括所述第1终端的同一用户所使用的第2终端,

所述第2终端具有所述应用执行部、所述应用管理部 and 所述匿名个人数据发送部,

在通过所述匿名个人数据汇集部将与所述第1终端的第2识别信息相关联的匿名个人数据汇集到所述用户的第3识别信息后,所述用户注册部将包含所述用户的第3识别信息和所述第2终端的第2识别信息的所述用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述匿名个人数据汇集部,在与所述第1终端的第2识别信息相关联的匿名个人数据被汇集到所述用户的第3识别信息后接收到所述用户注册数据的情况下,将所述接收到的用户注册数据中所含的所述第2终端的第2识别信息与所述第3识别信息关联起来存储。

5. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

在所述第1终端的应用被卸载后,所述用户注册部将所述用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述匿名个人数据汇集部,在接收到所述用户注册数据的情况下,通过将所述用户注册数据中所含的所述第2识别信息与所述第3识别信息关联起来存储,将所述被卸载的应用的所述匿名个人数据汇集到所述第3识别信息。

6. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

所述用户注册部为了限定生成由所述匿名个人数据汇集部汇集到所述第3识别信息的匿名个人数据的所述应用,将还包含能够确定该应用的应用确定信息的所述用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述匿名个人数据汇集部,从存储于所述存储区域的所述匿名个人数据中检索根据所述用户注册数据中所含的所述应用确定信息确定的应用所生成的匿名个人数据,并将所述检索到的匿名个人数据汇集到所述第3识别信息。

7. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

包括具有所述用户注册部的第3终端。

8. 如权利要求7所述的服务提供系统,其特征在于:

所述第1终端在从所述用户接收到规定操作的情况下,显示所述第2识别信息,

所述用户注册部通过从所述用户接收所述第2识别信息的输入来获取所述第2识别信息。

9. 如权利要求7所述的服务提供系统,其特征在于:

所述用户注册部通过经由无线通信、有线通信或者非易失性存储装置从所述第1终端接收所述第2识别信息,来获取所述第2识别信息。

10. 如权利要求7所述的服务提供系统,其特征在于:

所述第1终端,在仅在规定时间期间是唯一的带有效期限识别信息的发布请求中包含

所述第2识别信息,并将其发送到所述服务计算机,

所述服务计算机,在接收到所述发布请求的情况下,生成比所述第2识别信息的位数少的所述带有效期限识别信息,将所述生成的带有效期限识别信息与所述接收到的发布请求中所含的所述第2识别信息关联起来存储,并将所述生成的带有效期限识别信息发送到发送了所述发布请求的所述第1终端,

接收到所述带有效期限识别信息的所述第1终端显示所述带有效期限识别信息,

所述用户注册部在接收到所述显示的带有效期限识别信息和所述第3识别信息的输入的情况下,替代所述第2识别信息,将包含所述带有效期限识别信息的所述用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述匿名个人数据汇集部,在接收到所述用户注册数据的情况下,确定与所述用户注册数据中所含的所述带有效期限识别信息相关联的所述第2识别信息,并将所述确定的所述第2识别信息和所述第3识别信息关联起来存储。

11. 如权利要求1所述的服务提供系统,其特征在于:

所述第1终端能够执行多个所述应用,并具有所述用户注册部。

12. 如权利要求11所述的服务提供系统,其特征在于:

包括向用户提示消息的第3终端,所述消息促使用户在所述第1终端所具有的用户注册部中输入所述第3识别信息。

13. 一种服务计算机,其在向用户提供服务的服务提供系统中向用户提供服务并存储来自所述用户使用的终端的匿名个人数据,所述服务计算机的特征在于:

所述终端,在由执行被赋予了第1识别信息的应用而生成的匿名个人数据中包含被赋予给管理所述应用的应用管理部的第2识别信息并将其发送到所述服务计算机,所述第2识别信息是虚拟设备ID,由所述服务计算机的虚拟设备ID分发处理部赋予给所述应用管理部,

所述服务计算机与用户注册部连接,所述用户注册部在输入了作为用户的识别信息的第3识别信息的情况下,获取所述第2识别信息,将包含所述获取的第2识别信息和所述输入的第3识别信息的用户注册数据发送到所述服务计算机,

所述服务计算机具有:

匿名个人数据存储部,其在接收到由所述终端发送来的匿名个人数据的情况下,将所述匿名个人数据中所含的所述第1识别信息、所述第2识别信息和所述匿名个人数据关联起来存储到存储区域中;和

匿名个人数据汇集部,其在接收到由所述用户注册部发送来的用户注册数据的情况下,通过将所述用户注册数据中所含的所述第2识别信息与所述第3识别信息关联起来存储,来将所述匿名个人数据汇集到所述第3识别信息。

14. 一种终端,其在向用户提供服务的服务提供系统中为所述用户使用,所述终端的特征在于:

所述服务提供系统具有:

提供所述服务并存储来自所述终端的匿名个人数据的服务计算机;和

接受用于用户注册的输入的用户注册部,

所述终端具有:

执行提供所述服务并被赋予了第1识别信息的应用的应用执行部；

管理所述应用并被赋予了第2识别信息的应用管理部，所述第2识别信息是虚拟设备ID，由所述服务计算机的虚拟设备ID分发处理部赋予给所述应用管理部；和

匿名个人数据发送部，为了将由所述应用执行部执行所述应用而生成的匿名个人数据与所述第1识别信息及所述第2识别信息关联起来存储到所述服务计算机，所述匿名个人数据发送部在所述匿名个人数据中包含所述第1识别信息和所述第2识别信息并将其发送到所述服务计算机，

所述用户注册部，在为了所述用户注册而输入了作为所述用户的识别信息的第3识别信息的情况下，获取所述第2识别信息，并且，为了通过使所述第2识别信息与所述第3识别信息关联起来存储到所述服务计算机来将所述匿名个人数据汇集到所述第3识别信息，将包含所述获取的第2识别信息和所述输入的第3识别信息的用户注册数据发送到所述服务计算机。

服务提供系统、服务计算机及终端

技术领域

[0001] 本申请主张日本平成24年(2012年)6月13日申请的日本专利申请第2012-133945号的优先权,通过参考该内容而将其包含于本申请内。

[0002] 本发明涉及向用户提供服务的服务提供系统,特别是涉及将为了提供服务而生成的用户注册前的匿名个人数据在用户注册后继承的服务提供系统。

背景技术

[0003] 在用户使用多个通信终端的情况下,存在将一个终端里的个人数据同步到其它终端的需求。作为该个人数据的同步技术,有日本特开2004-178517号公报(专利文献1)。

[0004] 在专利文献1中记载了:“一种通过网络连接用户使用的用户终端(11)与需通知该用户的个人信息等的一个以上的通知目标终端(21~23)并从用户终端(11)将个人信息等发送到通知目标终端的方法,其具有:用户从用户终端(11)换用到用户终端(12)时用户终端(11)向用户终端(12)发送个人信息等的第1步骤;用户终端(12)基于接收到的个人信息等对自身保存的个人信息等进行同步更新的第2步骤;和用户终端(12)将个人信息等发送到通知目标终端的第3步骤”(参考摘要)。

[0005] 另一方面,要求如下系统:向用户提供服务的服务服务器(service server)不向用户要求用户ID和密码,而是通过存储用于提供服务的匿名的个人数据(匿名个人数据)来向用户提供服务,用户可以不进行用户注册操作。

[0006] 先行技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2004-178517号公报

发明内容

[0009] 发明要解决的课题

[0010] 这种系统中需要如下机制:用户在服务服务器上进行了用户注册的情况下,用户注册后能够使用用户注册前的该用户的个人数据。

[0011] 专利文献1中虽然公开了将在一个终端上注册的非终端依赖数据通过服务器同步到其它终端的方法,但并没有公开任何在用户注册后继承用户注册前的个人数据的方法。

[0012] 本发明为了解决上述问题点而完成,即,目的在于在用户注册后能够使用用户注册前的用户个人数据。

[0013] 用于解决课题的方法

[0014] 本发明的代表性的一个例子为:一种向用户提供服务的服务提供系统,其包括:上述用户使用的第1终端;提供上述服务并存储来自上述第1终端的匿名个人数据的服务计算机;和接受用于用户注册的输入的用户注册部,上述第1终端具有:执行提供上述服务并被赋予了第1识别信息的应用的应用执行部;管理上述应用并被赋予了第2识别信息的应用管理部;和匿名个人数据发送部,在由上述应用执行部执行上述应用而生成的匿名个人数据

中包含上述第1识别信息和上述第2识别信息并将其发送到上述服务计算机,上述用户注册部在为了上述用户注册而输入了作为上述用户的识别信息的第3识别信息的情况下,获取上述第2识别信息,将包含上述获取的第2识别信息和上述输入的第3识别信息的用户注册数据发送到上述服务计算机,上述服务计算机具有:匿名个人数据存储部,其在接收到由上述匿名个人数据发送部发送来的匿名个人数据的情况下,将上述匿名个人数据中所含的上述第1识别信息、上述第2识别信息和上述匿名个人数据关联起来存储到存储区域中;和匿名个人数据汇集部,其在接收到由上述用户注册部发送来的用户注册数据的情况下,通过将上述用户注册数据中所含的上述第2识别信息与上述第3识别信息关联起来存储,来将上述匿名个人数据汇集到上述第3识别信息。

[0015] 发明效果

[0016] 通过本申请中公开的发明中代表性的发明所获取的效果可简洁地说明如下。即,在用户注册后能够使用用户注册前的该用户的个人数据。

附图说明

[0017] 图1是本发明的第1实施例的服务提供系统的结构的说明图。

[0018] 图2是本发明的第1实施例的终端的硬件结构的说明图。

[0019] 图3是本发明的第1实施例的服务服务器(Service Server)和应用服务器(Application Server)的硬件结构的说明图。

[0020] 图4是本发明的第1实施例的匿名个人数据存储部中存储的匿名个人数据的说明图。

[0021] 图5是本发明的第1实施例的用户注册管理表的说明图。

[0022] 图6是本发明的第1实施例的服务提供处理的序列图。

[0023] 图7是本发明的第1实施例的应用场景的说明图。

[0024] 图8是本发明的第2实施例的服务提供处理的序列图。

[0025] 图9是本发明的第2实施例的应用场景的说明图。

[0026] 图10是本发明的第2实施例的变形例的用户注册管理表的说明图。

[0027] 图11是本发明的第2实施例的变形例的服务提供处理的序列图。

[0028] 图12是本发明的第2实施例的变形例的服务管理表的说明图。

[0029] 图13是本发明的第2实施例的变形例的级别(rank)管理表的说明图。

[0030] 图14是本发明的第3实施例的服务提供处理的序列图。

具体实施方式

[0031] (第1实施例)

[0032] 利用图1~图7说明本发明的第1实施例。

[0033] 本实施例中如下情况中的匿名个人数据的继承进行了说明:在未进行用户注册的情况下从终端A1使用服务服务器11的服务,将未进行用户注册时的匿名个人数据存储到服务服务器11后,从终端B2进行用户注册。

[0034] 图1是本发明的第1实施例的服务提供系统的结构的说明图。

[0035] 服务提供系统包括终端A1(第1终端)、终端B2(第3终端)、服务服务器11、和应用服

务器21。终端A1、终端B2、服务服务器11和应用服务器21通过互联网等通信线路31连接。

[0036] 终端A1执行向用户提供服务的应用4A和4B(以下统称为应用4)。而且,终端A1具有管理应用4的应用管理部3。对应用4赋予作为唯一的识别信息的应用ID(第1识别信息),对应用管理部3赋予作为唯一的识别信息的虚拟设备ID(第2识别信息)。

[0037] 终端B2具有浏览器5。浏览器5连接到服务服务器11,显示保存在服务服务器11的匿名个人数据存储部17中的匿名个人数据,并接收发送到服务服务器11的信息的输入。即,本实施例中,终端B2起到接收关于用户注册的信息的输入的用户注册部的功能。

[0038] 终端A1为不需在服务服务器11上进行用户注册就能够使用服务的终端,例如类似智能手机(smart phone)和高性能便携式电话的便携终端以及车辆导航仪等车载终端。此外,终端B2为在服务上进行用户注册后开始使用服务的终端,例如PC等终端。

[0039] 服务服务器11具有服务交付处理部15、匿名个人数据存储部17、虚拟设备ID分发处理部12、应用ID分发处理部13、用户注册处理部14和ID存储部16。

[0040] 服务交付处理部15向终端A1和终端B2交付(delivery)服务。例如,服务交付处理部15通过执行与终端A1所执行的应用4的请求所对应的处理并将处理结果发送给终端A1来交付服务。匿名个人数据存储部17为存储终端A1的用户的匿名个人数据的存储区域。匿名个人数据存储部17的细节在图4中说明。

[0041] 虚拟设备ID分发处理部12对终端A1所具有的应用管理部3赋予虚拟设备ID。应用ID分发处理部13对应用4赋予应用ID。用户注册处理部14从终端A1或终端B2接收作为用户识别信息的用户ID(第3识别信息)和密码的注册,将匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据汇集到用户ID。ID存储部16为存储虚拟设备ID、应用ID和用户ID并存储用户注册管理表18的存储区域。用户注册管理表18为存在用户注册的情况下将用户ID与虚拟设备ID关联的表格,细节在图5中说明。

[0042] 应用服务器21具有应用交付处理部22。应用交付处理部22在接收到由终端A1发送来的应用4的分发请求的情况下,将用于使用服务服务器11的服务的应用4发送到终端A1。此外,应用交付处理部22在接收到由终端A1发送来的应用管理部3的分发请求的情况下,将实现应用管理部3的程序发送到终端A1。

[0043] 对应用4的细节进行说明。

[0044] 应用4在初次启动时,向应用ID分发处理部13发送应用ID获取请求。终端A1从应用ID分发处理部13接收应用ID,将接收到的应用ID赋予应用4。

[0045] 应用4也可以在初次启动时生成应用ID,将生成的应用ID赋予自身。此外,应用4也可以按照基于通用唯一识别符(Universal Unique ID)的形式来生成应用ID。此外,通用唯一识别符的细节记载在:P. Leach, "A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace", 2005年。

[0046] 此外,应用4在将匿名个人数据发送到服务服务器11的情况下,获取赋予应用管理部3的虚拟设备ID,将获取的虚拟设备ID、自身的应用ID和匿名个人数据发送到服务服务器11。匿名个人数据为用户未注册时生成的个人数据。

[0047] 对应用管理部3的细节进行说明。

[0048] 应用管理部3在初次启动时,向虚拟设备ID分发处理部12发送虚拟设备ID获取请求。终端A1从虚拟设备ID分发处理部12接收虚拟设备ID,将接收到的虚拟设备ID赋予应用

管理部3。

[0049] 应用管理部3也可以在初次启动时自身生成虚拟设备ID并将生成的虚拟设备ID赋予自身。此外,应用管理部3也可以按照基于通用唯一识别符(Universal Unique ID)的形式来生成虚拟设备ID。

[0050] 此外,应用管理部3在用户使用应用4的情况下,将虚拟设备ID发给该应用。此外,应用管理部3在接收到用户注册的输入的情况下,将虚拟设备ID发送到用户注册处理部14。

[0051] 浏览器5在用户将与用户注册相关的信息输入到终端B2的情况下,向用户显示提示虚拟设备ID的输入的消息,并将包含所输入的虚拟设备ID、用户ID和密码的用户注册数据发送到服务服务器11。此外,在以下的实施例中,令用户注册数据包含密码来进行说明,但用户注册数据也可以不包含密码。

[0052] 服务交付处理部15将终端A1的应用4发送来的匿名个人数据与该应用4发送来的虚拟设备ID和应用ID关联,存储在匿名个人数据存储部17中。

[0053] 用户注册处理部14在接收到从浏览器5发送来的用户注册数据的情况下,将用户注册数据中包含的用户ID与虚拟设备ID关联,将关联后的用户ID和虚拟设备ID的信息记录在用户注册管理表18中。

[0054] 由此,能够将匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据之中与用户注册数据中所含的虚拟设备ID一致的匿名个人数据关联到用户ID,能够将该匿名个人数据汇集到用户ID。即,在用户注册后能够继承用户注册前的匿名个人数据。

[0055] 在图1中图示了终端A1执行应用4A和4B,但在本实施例中终端A1只需执行至少一个应用4即可。

[0056] 图2是本发明的第1实施例的终端A1和终端B2的硬件结构的说明图。

[0057] 终端A1和终端B2包括CPU101、主存储器102、输入输出设备(显示器、扬声器、触控面板等)103、无线通信接口A104、无线通信接口B105、存储装置106、有线通信接口107、和非易失性存储器收纳部109。它们通过总线等通信线108相互地连接。

[0058] CPU101通过将保存在存储装置106中的程序读入到主存储器102并执行,来执行各种处理。此外,CPU101执行的程序和CPU101使用的数据可预先保存在存储装置106中,也可以保存在CD-ROM等存储介质中,或可经由通信线路31从其它装置下载。此外,通过CPU101执行程序而实现的功能也可以通过专用硬件来实现。

[0059] 主存储器102中读入了CPU101执行的程序和CPU101使用的数据。输入输出设备103为接收来自用户的输入的输入设备(例如键盘、鼠标和触控面板等)以及向用户输出信息的输出设备(例如扬声器和显示器等)。

[0060] 无线通信接口A104为用于将终端A1和终端B2利用无线连接到通信线路31上的接口。无线通信接口B105为用于将终端A1和终端B2利用无线连接到存在于终端A1和终端B2的近距离范围的外部设备的接口。

[0061] 有线通信接口107为用于将终端A1和终端B2利用有线连接到外部设备的接口。非易失性存储器收纳部109收纳便携式的非易失性存储器。

[0062] 终端A1和终端B2能够通过Bluetooth(蓝牙)等无线通信接口B105或USB等有线通信接口107相互连接。

[0063] 此外,终端A1和终端B2能够通过非易失性存储器传输数据。具体地,终端A1与终端

B2之间如下地传输数据:将一个终端的数据存储到收纳在非易失性存储器收纳部109中的非易失性存储器中,并将该非易失性存储器收纳到另一终端的非易失性存储器收纳部109中,另一终端读入该非易失性存储器中存储的数据。

[0064] 此外,图2中作为终端A1和终端B2的例子,图示了通过无线通信接口A104连接到通信线路31的例子,但并不限于此,也可以通过有线通信接口107连接到通信线路31。

[0065] 图3是本发明的第1实施例的服务服务器11和应用服务器21的硬件结构的说明图。

[0066] 服务服务器11和应用服务器21包括CPU201、主存储器202、输入输出设备203、存储装置206和有线通信接口207。它们通过总线等通信线208相互地连接。

[0067] 由于CPU201与图2所示的CPU101相同,主存储器202与图2所示的主存储器102相同,输入输出设备203与图2所示的输入输出设备103相同,存储装置206与图2所示的存储装置106相同,有线通信接口207与图2所示的有线通信接口107相同,故省略详细的说明。

[0068] 图4是本发明的第1实施例的匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据的说明图。

[0069] 匿名个人数据包含虚拟设备ID171、应用ID172和匿名个人数据173。

[0070] 虚拟设备ID171中记录了赋予终端A1的应用管理部3的虚拟设备ID。应用ID172中记录了赋予终端A1执行的应用4的应用ID。匿名个人数据173中记录了匿名个人数据。

[0071] 匿名个人数据存在由应用4生成并由终端A1发送的情况和服务服务器11基于来自应用4的请求而生成的情况。

[0072] 在匿名个人数据由终端A1发送的情况下,终端A1将虚拟设备ID和应用ID与该匿名个人数据ID一起发送到服务服务器11。因此,服务服务器11在接收到匿名个人数据的情况下,在存储在匿名个人数据存储部17中的匿名个人数据中增加新条目(entry),在增加的条目的虚拟设备ID171中记录接收到虚拟设备ID,在应用ID172中记录接收到的应用ID,在匿名个人数据173中记录接收到的匿名个人数据。

[0073] 此外,在匿名个人数据由服务服务器11生成的情况下,来自应用4的请求中包含了虚拟设备ID和应用ID。服务服务器11在生成匿名个人数据时在存储在匿名个人数据存储部17中的匿名个人数据中增加新条目,在增加的条目的虚拟设备ID171中记录来自应用4的请求中所含的虚拟设备ID,在应用ID172中记录来自应用4的请求中所含的应用ID,在匿名个人数据173中记录所生成的匿名个人数据。

[0074] 这样,匿名个人数据被关联到虚拟设备ID和应用ID并被存储。

[0075] 图5是本发明的第1实施例的用户注册管理表18的说明图。

[0076] 用户注册管理表18包含用户ID181和虚拟设备ID182。

[0077] 用户ID181中记录了服务服务器11所提供的服务的用户的用户ID。虚拟设备ID182记录了与该用户相关联的虚拟设备ID。

[0078] 用户注册处理部14在接收到由终端B2发送来的包含用户ID和虚拟设备ID的用户注册数据时,在用户注册管理表18中增加新条目,在增加的条目的用户ID181中记录接收到的用户注册数据中所含的用户ID,在虚拟设备ID182中记录接收到的用户注册数据中所含的虚拟设备ID。

[0079] 图6是本发明的第1实施例的服务提供处理的序列图。

[0080] 图6中针对如下情况中继承匿名个人数据的方法进行说明:用户在终端A1上未进

行用户注册下使用服务后,用户从终端B2进行用户注册,并在终端B2使用服务。

[0081] (步骤1-1)

[0082] 终端A1在从用户接收到规定操作的情况下,向应用服务器21发送应用管理部3的下载请求。应用服务器21在接收到应用管理部3的下载请求的情况下,将用于实现应用管理部3的程序发送到终端A1。终端A1通过接收由应用服务器21发送来的实现应用管理部3的程序,来从应用服务器21获取应用管理部3 (61)。

[0083] 此外,在实现应用管理部3的程序预先存储在终端A1中的情况下,终端A1可以不从应用服务器21获取该程序。

[0084] 接着,在应用管理部3的初次启动时,应用管理部3向服务服务器11发送虚拟设备ID的赋予请求。服务服务器11在接收到虚拟设备ID的赋予请求的情况下,虚拟设备ID分发处理部12生成唯一的虚拟设备ID,并将生成的虚拟设备ID发送到终端A1。终端A1接收虚拟设备ID,将接收到的虚拟设备ID赋予应用管理部3 (62)。虚拟设备ID是服务服务器11用来识别应用管理部3的ID。

[0085] 此外,也可以在应用管理部3的初次启动时,应用管理部3生成自身的虚拟设备ID,并将生成的虚拟设备ID赋予自身。

[0086] 此外,终端A1例如为智能手机、高性能便携式电话以及车载终端等。

[0087] (步骤1-2)

[0088] 终端A1在从用户接收到规定的操作的情况下,向应用服务器21发送应用4的下载请求,该应用4用于使用服务服务器11提供的服务。应用服务器21在接收到应用4的下载请求的情况下,将应用4发送到终端A1。终端A1通过接收由应用服务器21发送来的应用4来获取应用4。图6中终端A1获取应用4A (63) 并获取应用4B (64)。

[0089] 此外,在应用4预先存储在终端A1的情况下,终端A1也可以不从应用服务器21获取该应用4。

[0090] (步骤1-3)

[0091] 用户启动应用4,通过向该应用4输入规定的操作,来开始使用服务服务器11提供的服务 (65、67)。

[0092] 在应用4的初次启动时,应用4向服务服务器11发送应用ID获取请求。服务服务器11在接收到应用ID获取请求的情况下,生成应用ID,并将生成的应用ID发送到终端A1。终端A1在接收到由服务服务器11发送来的应用ID的情况下,将接收到的应用ID赋予应用4。

[0093] 此外,也可以在应用4的初次启动时,应用4生成自身的应用ID,并将生成的应用ID赋予自身。

[0094] 终端A1在通过执行应用4生成匿名个人数据后,将该匿名个人数据、赋予应用管理部3的虚拟设备ID和生成该匿名个人数据的应用4的应用ID发送到服务服务器11 (66、68)。服务服务器11在接收到终端A1发送来的虚拟设备ID、应用ID和匿名个人数据的情况下,在存储于匿名个人数据存储部17中的匿名个人数据中增加新条目,在增加的条目的虚拟设备ID171中记录接收到的虚拟设备ID,在应用ID172中记录接收到的应用ID,在匿名个人数据173中记录接收到的匿名个人数据。由此,匿名个人数据被关联到虚拟设备ID和应用ID并被存储。

[0095] (步骤1-4)

[0096] 接着,用户从终端B2向服务服务器11进行用户注册。用户将包含用户ID、密码和虚拟设备ID的用户注册数据输入到终端B2的浏览器5中。而且,终端A1在从用户接收到规定的操作后,向用户显示赋予自身的应用管理部3的虚拟设备ID。用户确认由终端A1提示的虚拟设备ID并将虚拟设备ID输入到终端B2的浏览器5中。

[0097] 终端B2将输入到浏览器5中的用户注册数据发送到服务服务器11 (69)。服务服务器11在接收到由终端B2发送来的用户注册数据时,将接收到的用户注册数据中所含的用户ID与虚拟设备ID关联,记录到用户注册管理表18中。

[0098] 在用户注册后从终端B2使用匿名个人数据的情况下,终端B2向服务服务器11发送匿名个人数据的使用请求。该使用请求包含用户ID。服务服务器11在接收到由终端B2发送来的匿名个人数据的使用请求的情况下,参考用户注册管理表18,获取与接收到的匿名个人数据的使用请求中所含的用户ID相关联的虚拟设备ID。然后,服务服务器11令匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据之中的、虚拟设备ID171中记录了所获取的虚拟设备ID的匿名个人数据为可使用。

[0099] 由此,终端A1在未进行用户注册下生成的匿名个人数据被关联到用户ID,在用户注册后从终端B2也能够使用该匿名个人数据。即,在用户注册后能够继承匿名个人数据。

[0100] 接着,针对在用户注册后从终端A1使用匿名个人数据的情况进行说明。

[0101] 终端A1向服务服务器11发送匿名个人数据的使用请求。该使用请求包含用户ID。包含用户ID的使用请求也可以不包含虚拟设备ID。

[0102] 由于这种情况下的服务服务器11的处理与上述服务服务器11从终端B2接收到包含用户ID的匿名个人数据使用请求的情况下的处理相同,故省略说明。

[0103] 此外,终端A1发送的匿名个人数据的使用请求也可以不包含用户ID而包含虚拟设备ID。在这种情况下,服务服务器11在接收到匿名个人数据的使用请求时,令匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据之中的、虚拟设备ID171中记录了使用请求所包含的虚拟设备ID的匿名个人数据为可使用。

[0104] 如上所述,在用户注册后也能够从终端A1继承使用用户注册前的匿名个人数据。

[0105] (步骤1-5)

[0106] 接着,针对如下情况的处理进行说明:用户从终端B2进行用户注册后,用户从与终端A1不同的终端C6进行用户注册。

[0107] 终端C6为与终端A1同样的智能手机等,应用管理部3和应用4已被下载到终端C6中,应用管理部3被赋予虚拟设备ID,应用4被赋予应用ID。

[0108] 用户从终端C6 (第2终端) 进行用户注册或用户登录。在这种情况下,用户将与输入到终端B2的用户ID和密码相同的用户ID和密码输入到终端C6。用户ID和密码被输入终端C6时,终端C6从应用管理部3获取虚拟设备ID,将包含所输入的用户ID和密码以及所获取的虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11 (70)。

[0109] 服务服务器11在从终端C6接收到用户注册数据的情况下,参考用户注册管理表18,判定与接收到的用户注册数据中所含的用户ID相关联的虚拟设备ID的数量是否大于规定值。

[0110] 服务服务器11在判定为与用户ID相关联的虚拟设备ID的数量大于规定值的情况下,向终端C6发送表示处于无法关联用户ID与虚拟设备ID的状态(状态1)的消息。终端C6在

接收到服务服务器11发送来的表示处于状态1的消息 (message) 的情况下,显示表示无法继承与其它终端(终端A1)的虚拟设备ID相关联的匿名个人数据的内容的画面。

[0111] 另一方面,服务服务器11在判定为与用户ID相关联的虚拟设备ID的数量在规定值之下的情况下,向终端C6发送表示处于能够关联用户ID与虚拟设备ID的状态(状态2)的消息。

[0112] 终端C6在接收到服务服务器11发送来的表示处于状态2的消息的情况下,显示用于对于是否将与其它终端(终端A1)的虚拟设备ID相关联的匿名个人数据汇集到用户输入的终端C6的用户ID的情况征求用户同意的画面。终端C6在从用户接收到同意的操作的情况下,将表示同意的消息发送到服务服务器11。

[0113] 服务服务器11在从终端C6接收到表示同意的消息的情况下,将用户注册数据中所含的用户ID与虚拟设备ID关联起来存储在用户注册管理表18中。此外,服务服务器11在从发送表示处于状态2的消息开始规定时间以内未从终端C6接收到表示同意的信息的情况下,销毁接收到的用户注册数据。

[0114] 如上所述,即使在用户注册后用户从与终端A1不同的终端C6进行用户注册的情况下,也能够从终端C6继承与终端A1的虚拟设备ID相关联的匿名个人数据。

[0115] 接着,针对用户注册的其它方法进行说明。

[0116] 首先针对第1方法进行说明。

[0117] 在用户要在终端B2的浏览器5输入用户注册数据的情况下,终端B2通过向用户显示“如果从终端A1进行用户注册则在用户注册后能够继承使用匿名个人数据”的内容,引导用户从终端A1进行用户注册。

[0118] 在用户从终端A1进行用户注册的情况下,用户不需要输入虚拟设备ID。具体地,终端A1在输入了用户ID和密码的情况下,从应用管理部3获取虚拟设备ID,将所输入的用户ID和密码以及所获取的虚拟设备ID作为用户注册数据发送到服务服务器11。

[0119] 在这种情况下,用户不需要输入虚拟设备ID,所以简化了用户注册。

[0120] 接着,针对第2方法进行说明。

[0121] 在从终端B1进行用户注册的情况下,终端A1将赋予终端A1的应用管理部3的虚拟设备ID写入到收纳于非易失性存储器收纳部109的非易失性存储器中。然后,用户将收纳于终端A1的非易失性存储器收纳部109中的非易失性存储器取出,并收纳在设置于终端B2的未图示的非易失性存储器收纳部中。终端B2读入收纳于非易失性存储器收纳部的非易失性存储器中存储的虚拟设备ID,将读入的虚拟设备ID传递到浏览器5。然后,终端B2将由用户输入的用户ID和密码以及传递到浏览器5的虚拟设备ID作为用户注册数据发送到服务服务器11。

[0122] 此外,第2方法中,虚拟设备ID通过非易失性存储器被从终端A1传递到终端B2,但虚拟设备ID也可以通过有线通信或无线通信从终端A1传递到终端B2。

[0123] 如上所述,用户不需要输入虚拟设备ID,所以简化了用户注册。

[0124] 接着,针对第3方法进行说明。

[0125] 首先,终端A1或终端B2在从用户接收到规定的操作的情况下,将在规定时间的期间中保证为唯一的带有效期限ID的发布请求发送到服务服务器11。该发布请求包含虚拟设备ID。在从终端B2发送带有效期限ID的发布请求的情况下,优选终端B2使用第2方法来获取

虚拟设备ID请求。

[0126] 服务服务器11在接收到带有效期限ID的发布请求的情况下,生成带有效期限ID,将生成的带有效期限ID与接收到的带有效期限ID的发布请求中所含的虚拟设备ID关联起来存储。而且,服务服务器11将生成的带有效期限ID发送到终端B2。

[0127] 此外,服务服务器11以使带有效期限ID的位数比虚拟设备ID的位数小的方式生成带有效期限ID。例如,服务服务器11生成以接收到的带有效期限ID的发布请求中所含的虚拟设备ID为输入要素的散列(hash)值,来作为带有效期限ID。

[0128] 发送了带有效期限ID的发布请求的终端A1或终端B2,在接收到带有效期限ID的情况下,显示接收到的带有效期限ID。

[0129] 用户确认终端A1或终端B2上显示的带有效期限ID并在终端B2的浏览器5中输入用户ID、密码和带有效期限ID作为用户注册数据。终端B2将所输入的用户注册数据发送到服务服务器11。

[0130] 服务服务器11在接收到用户注册数据的情况下,选择与接收到的用户注册数据中所含的带有效期限ID相关联的虚拟设备ID。然后,服务服务器11将所选择的虚拟设备ID与接收到的用户注册数据中所含的用户ID关联,将该关联关系存储在用户注册管理表18中。

[0131] 在第3方法中,用户在终端B2输入比该虚拟设备ID的位数少的带有效期限ID即可,所以相比需要输入虚拟设备ID的用户注册,能够简化用户注册。

[0132] 图7是本发明的第1实施例的应用场景的说明图。

[0133] 1.用户将实现应用管理部3的程序和名为“驾车计划”的应用4下载到终端A1(例如智能手机),执行应用4创建驾车计划。

[0134] 2.接着,用户尝试从终端B2(例如PC)进行用户注册。在这种情况下,终端B2显示“通过输入终端A1的虚拟设备ID,在用户注册后可继承使用过去的驾车计划”的内容的消息。

[0135] 用户看到终端B2显示的消息并将用户ID、密码和虚拟设备ID输入到终端B2后,终端B2将包含用户ID、密码和虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11。服务服务器11在接收到用户注册数据的情况下,将接收到的用户注册数据中所含的用户ID与虚拟设备ID关联,并存储在用户注册管理表18中。

[0136] 3.用户注册后,用户从终端B2使用服务服务器11的服务,创建驾车计划。

[0137] 4.用户注册后通过从终端B2向服务服务器11发送匿名个人数据的使用请求,终端B2能够从服务服务器11获取过去通过终端A1创建的匿名个人数据,并显示所获取的匿名个人数据。

[0138] 如上所述,通过本实施例,在用户从终端B2进行用户注册的情况下,能够在用户注册后继承使用终端A1在未进行用户注册下生成的匿名个人数据。

[0139] (第2实施例)

[0140] 利用图8和图9说明本发明的第2实施例。此外,在本实施例中对与第1实施例相同的结构和处理赋予相同记号并省略说明。

[0141] 本实施例中,终端A1执行多个应用4,在用户从终端A1进行用户注册时,汇集由多个应用4生成并被存储在服务服务器11的匿名个人数据。

[0142] 第2实施例的服务提供系统中,包括具有多个应用4和应用管理部3的终端A1以及

服务服务器11是必须的结构,图1所示的终端B2可以不具有。

[0143] 图8是本发明的第2实施例的服务提供处理的序列图。对第2实施例的服务提供处理中与第1实施例的图6所示的服务提供处理系统的处理赋予相同记号并省略说明。具体地,第2实施例的服务提供处理的直到进行用户注册的处理(步骤1-1~步骤1-3(61~68))以及在用户注册后从其它终端C6进行用户注册时的处理(步骤1-5(70))为与第1实施例的服务提供相同的处理。

[0144] (步骤2-4)

[0145] 本实施例与第1实施例不同的是,用户从终端A1进行用户注册。这种情况下,用户在终端A1输入用户ID和密码。即,终端A1起到接受与用户注册相关的信息的输入的用户注册部的功能。终端A1在输入了用户ID和密码的情况下,从应用管理部3获取虚拟设备ID,将包含所输入的用户ID和密码以及获取的虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11(71)。

[0146] 服务服务器11在接收到由终端A1发送来的用户注册数据的情况下,将接收到的用户注册数据中所含的用户ID与虚拟设备ID关联,并记录到用户注册管理表18中。

[0147] 由此,在用户注册后从终端A1使用匿名个人数据的情况下,终端A1不在匿名个人数据的使用请求中包含虚拟设备ID进行发送,而是在匿名个人数据的使用请求中包含用户ID进行发送,就能够使用匿名个人数据。此外,由于用户ID与虚拟设备ID相关联,所以能够如步骤1-5那样从其它终端C6使用由终端A1的应用4生成的匿名个人数据。

[0148] 图9是本发明的第2实施例的应用场景的说明图。

[0149] 1.用户将应用管理部3和多个应用4下载到终端A1(例如智能手机等)中。下载的多个应用4能够在不进行用户注册下使用。

[0150] 2.终端A1将由各应用4生成的匿名个人数据与赋予应用管理部3的虚拟设备ID和赋予各应用4的应用ID一起发送到服务服务器11,将匿名个人数据存储到服务服务器11。

[0151] 3.用户在终端A1输入用户ID和密码,进行用户注册。终端A1将包含用户ID、密码和虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11,服务服务器11通过将用户ID与虚拟设备ID关联来完成用户注册。在这种情况下,在终端A1上显示用户注册完成的内容和能够继承使用用户注册前生成的匿名个人数据的内容。

[0152] 4.服务服务器11通过将用户ID与虚拟设备ID关联,将匿名个人数据汇集到用户ID。

[0153] 如上所述,在终端A1执行多个应用4、用户从终端A1进行用户注册的情况下,由多个应用4生成并存储在服务服务器11上的匿名个人数据被汇集到用户ID。

[0154] (第2实施例的变形例)

[0155] 利用图10~图13说明本发明的第2实施例的变形例。此外,在本变形例中,与第1实施例和第2实施例相同的结构和处理赋予相同记号并省略说明。

[0156] 在第2实施例中,终端A1将包含用户ID和虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11,而在本变形例中,除了用户ID和虚拟设备ID外,终端A1将还包含用于限定汇集到用户ID的匿名个人数据的应用确定信息(能够确定应用的信息)的用户注册数据发送到服务服务器11。

[0157] 由此,能够仅将由应用确定信息所确定的应用4所生成的匿名个人数据汇集到用

户ID。

[0158] 图10是本发明的第2实施例的变形例的用户注册管理表18的说明图。

[0159] 用户注册管理表18包含用户ID181、虚拟设备ID182和应用ID183。用户ID181和虚拟设备ID182与图5相同,故省略说明。

[0160] 应用ID183中记录了与用户ID181中记录的用户ID和虚拟设备ID182中记录虚拟设备ID相关联的应用ID。

[0161] 图11是本发明的第2实施例的变形例的服务提供处理的序列图。

[0162] 针对图11中执行步骤1-1~步骤1-3后的、从终端A1的用户注册处理(步骤3-4)以及从其它终端C6的用户注册处理(步骤3-5)进行说明。

[0163] (步骤3-4)

[0164] 在用户从终端A1进行用户注册的情况下,用户除了用户ID和密码外,还将希望与虚拟设备ID关联的应用ID作为应用确定信息输入到终端A1。

[0165] 终端A1在输入了用户ID、密码和应用确定信息时,从应用管理部3获取虚拟设备ID,将包含所输入的用户ID、密码和应用确定信息以及所获取的虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11(81)。在此,输入赋予应用4A的应用ID1作为应用确定信息。

[0166] 服务服务器11在接收到由终端A1发送来的用户注册数据的情况下,将用户注册数据中所含的用户ID、虚拟设备ID与应用ID关联,并将该关联关系记录到用户注册管理表18中。

[0167] 具体地,服务服务器11在用户注册管理表18中增加新条目。然后,服务服务器11在增加的条目的用户ID181中记录接收到的用户注册数据中所含的用户ID,在增加的条目的虚拟设备ID182中记录接收到的用户注册数据中所含的虚拟设备ID,在增加的条目的应用ID183中记录作为应用确定信息所含的应用ID。图11中,虽然存储了应用ID1的应用4A和应用ID2的应用4B的匿名个人数据,但仅将应用ID1的匿名个人数据关联到用户ID。

[0168] 服务服务器11在用户注册后从终端A1接收到包含用户ID或虚拟设备ID的匿名个人数据的使用请求的情况下,令与接收到的使用请求相对应的匿名个人数据为可使用。

[0169] 具体地,服务服务器11参考用户注册管理表18,获取用户ID181或虚拟设备ID182与接收到的使用请求中所含的用户ID或虚拟设备ID一致的条目。然后,服务服务器11参考匿名个人数据存储部17中存储的匿名个人数据,令虚拟设备ID171和应用ID172与所获取的条目的虚拟设备ID182中记录的虚拟设备ID和应用ID183中记录的应用ID一致的匿名个人数据为终端A1中可使用。

[0170] 如上所述,用户在用户注册时能够指定生成汇集到用户ID的匿名个人数据的应用4。

[0171] (步骤3-5)

[0172] 针对用户注册后用户从终端C6进行用户注册的情况进行说明。

[0173] 用户将用户ID和密码输入到终端C6。终端C6在输入了用户ID和密码的情况下,从应用管理部3获取虚拟设备ID,将包含输入的用户ID、密码、以及所获取的虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11(82)。

[0174] 与第1实施例和第2实施例相同,服务服务器11在接收到用户注册数据的情况下,参考用户注册管理表18,判定与接收到的用户注册数据中所含的用户ID相关联的虚拟设备

ID的数量是否大于规定值。

[0175] 服务服务器11在判定为与用户ID相关联的虚拟设备ID的数量在规定值以下的情况下,将接收到的用户注册数据中所含的用户ID、虚拟设备ID与该用户ID已经关联的应用ID进行关联,并将该关联关系记录到用户注册管理表18中。

[0176] 具体地,服务服务器11在用户注册管理表18中增加新条目,并获取用户注册管理表18的用户ID181与用户注册数据中所含的用户ID一致的条目的应用ID183中记录的应用ID。然后,服务服务器11在增加的条目的用户ID181中记录用户注册数据中所含的用户ID,在增加的条目的虚拟设备ID182中记录用户注册数据中所含的虚拟设备ID,在增加的条目的应用ID183中记录获取的应用ID。

[0177] 由此,对于终端C6,终端A1在用户注册后能够使用的匿名个人数据从终端C6进行用户注册后也能够使用。

[0178] 此外,在用户从终端C6进行用户注册的情况下,除了用户ID和密码之外,用户还可以输入希望与终端C6的虚拟设备ID关联的终端A1的应用ID,作为应用确定信息。针对这种情况对细节进行说明。

[0179] 首先,终端C6将包含用户ID、密码、虚拟设备ID和应用确定信息的用户注册数据发送到服务服务器11。

[0180] 服务服务器11在接收到用户注册数据的情况下,将接收到的用户注册数据中所含的用户ID、虚拟设备ID与应用ID关联,并记录到用户注册管理表18中。

[0181] 具体地,服务服务器11在用户注册管理表18中增加新条目,在增加的条目的用户ID181中记录用户注册数据中所含的用户ID,在增加的条目的虚拟设备ID182中记录用户注册数据中所含的虚拟设备ID,在增加的条目的应用ID183中记录用户注册数据中所含的作为应用确定信息的应用ID。

[0182] 由此,用户能够指定从终端C6进行用户注册后能够使用的匿名个人数据的应用。

[0183] 上述变形例中说明了用户在用户注册时将作为下载到终端A1的应用的唯一的识别信息的应用ID作为应用确定信息输入到终端A1的例子。应用ID为赋予各个应用4的识别信息,即使是提供相同服务的应用4,在下载每个终端上应用ID也不同。因此,用户为了在用户注册时输入应用ID,必须操作终端A1来确认下载到终端A1的应用4被赋予的应用ID。因此,用户也可以输入作为由应用4提供的服务的识别信息的服务ID,作为应用确定信息。以下,针对用户在终端A1输入服务ID作为应用确定信息的情况进行说明。

[0184] 在这种情况下,服务服务器11具有用于根据服务ID确定应用ID的服务管理表19。

[0185] 图12是本发明的第2实施例的变形例的服务管理表19的说明图。

[0186] 服务管理表19包含服务ID191、虚拟设备ID192和应用ID193。

[0187] 服务ID191中记录了服务ID。虚拟设备ID192记录了下载应用4的终端A1的虚拟设备ID,该应用4提供由服务ID191中记录的服务ID识别的服务。应用ID193中记录了应用4的应用ID,该应用4提供由服务ID191中记录的服务ID识别的服务。

[0188] 针对服务管理表19的记录处理进行说明。

[0189] 服务服务器11在步骤1-3中生成应用ID时,确定生成应用ID的应用4所提供的服务,将所确定的服务的服务ID与生成的应用ID关联,存储到图12所示的服务管理表19中。

[0190] 具体地,终端A1在应用ID获取请求中包含要赋予应用ID的应用4所提供的服务ID

和虚拟设备ID进行发送。此外,服务ID在下载应用4时被赋予应用4。

[0191] 服务服务器11在接收到由终端A1发送来的应用ID获取请求的情况下,生成应用ID,将该应用ID获取请求中所含的服务ID和虚拟设备ID以及所生成的应用ID记录到服务管理表19中。

[0192] 具体地,服务服务器11检索服务ID191中记录了接收到的应用ID 获取请求中所含的服务ID的条目,如果存在一致的条目,则在该条目的虚拟设备ID192中记录接收到的应用ID的获取请求中所含的虚拟设备ID,在该条目的应用ID193中记录所生成的应用ID。

[0193] 另一方面,如果不存在一致的条目,则服务服务器11在服务管理表19中增加新条目,在增加的新条目的服务ID191中记录接收到的应用ID获取请求中所含的服务ID,在增加的新条目的虚拟设备ID192中记录接收到的应用ID获取请求中所含的虚拟设备ID,在增加的新条目的应用ID193中记录所生成的应用ID。

[0194] 接着,用图11对用户终端A1输入服务ID作为应用确定信息时的用户注册处理进行说明。

[0195] 用户将用户ID、密码和服务ID输入到终端A1。终端A1在输入了用户ID、密码和服务ID的情况下,将包含用户ID、密码、虚拟设备ID和服务ID的用户注册数据发送到服务服务器11(81)。

[0196] 服务服务器11在接收到包含用户ID、密码、虚拟设备ID和作为应用确定信息的服务ID的用户注册数据的情况下,参考服务管理表19,确定与用户注册数据中所含的服务ID和虚拟设备ID对应的应用ID。

[0197] 接着,服务服务器11在用户注册管理表18中记录接收到的用户注册数据中所含的用户ID和虚拟设备ID以及所确定的应用ID。

[0198] 由此,用户不输入应用ID而仅输入服务ID,就能够指定生成可使用的匿名个人数据的应用4。

[0199] 接着,针对终端A1向服务服务器11发送包含级别(rank)作为应用确定信息的用户注册数据的情况进行说明。

[0200] 级别在用户使用的终端A1上设定,对每个级别预先设定了允许汇集到用户ID的匿名个人数据的服务。

[0201] 服务服务器11除了上述的服务管理表19外,还具有用于管理级别和该级别允许汇集的服务的服务ID的级别管理表30。

[0202] 图13是本发明的第2实施例的变形例的级别管理表30的说明图。

[0203] 级别管理表30包含级别301和服务ID302。级别301中记录了作为级别的识别信息的级别ID。服务ID302中记录了级别301中记录的级别ID所识别的、允许汇集到用户ID的服务的服务ID。

[0204] 图13的级别A允许两个服务(服务A和B)提供的应用4所生成的匿名个人数据汇集到用户ID,级别B允许三个服务(服务A、B和C)提供的应用4所生成的匿名个人数据汇集到用户ID。例如,可以设定为用于加入级别B的费用比用于加入级别A的费用更高。

[0205] 接着,利用图11针对终端A1发送包含级别的用户注册数据作为应用确定信息的情况下的用户注册处理进行说明。

[0206] 首先,终端A1在输入了用户ID和密码的情况下,将包含用户ID、密码、虚拟设备ID

和级别ID的用户注册数据发送到服务服务器11 (81)。级别ID可以在终端A1中预先设定,也可以由用户输入。

[0207] 服务服务器11在接收到由终端A1发送来的用户注册数据的情况下,参考级别管理表30,获取与接收到的用户注册数据中所含的级别对应的服务ID。具体地,服务服务器11获取级别管理表30的级别301中记录的级别ID与接收到的用户注册数据中所含的级别ID一致的条目的服务ID302中记录的所有服务ID。

[0208] 然后,服务服务器11参考服务管理表19,获取与所获取的服务ID和接收到的用户注册数据中所含的虚拟设备ID对应的应用ID。

[0209] 然后,服务服务器11将接收到的用户注册数据中所含的用户ID和虚拟设备ID以及所获取的应用ID记录到用户注册管理表18中。具体地,服务服务器11在用户注册管理表18中增加新条目,在增加的条目的用户ID181中记录接收到的用户注册数据中所含的用户ID,在增加的条目的虚拟设备ID182中记录用户注册数据中所含的虚拟设备ID,在增加的条目的应用ID183中记录所获取的应用ID。

[0210] 由此,能够根据用户的级别指定生成可使用的匿名个人数据的应用4。

[0211] (第3实施例)

[0212] 利用图14说明本发明的第3实施例。

[0213] 在第3实施例中,在卸载了应用4后,通过进行用户注册,被卸载的应用4所生成的匿名个人数据也能够汇集到用户ID。

[0214] 图14是本发明的第3实施例的服务提供处理的序列图。图14表示的处理中,对与第1实施例的图6所示的服务提供处理相同的处理赋予相同记号并省略说明。

[0215] 在图14中,在步骤1-3中服务服务器11将应用4A和4B的匿名个人数据存储到匿名个人数据存储部17中后,步骤1-6中终端A1卸载应用4A (91)。

[0216] 然后,在终端A1卸载应用4A后,步骤1-4中用户从终端B2进行用户注册。

[0217] 步骤1-4中,终端B2将包含用户输入的用户ID、密码和虚拟设备ID的用户注册数据发送到服务服务器11。

[0218] 服务服务器11在接收到用户注册数据的情况下,在用户注册管理表18中记录接收到的用户ID和虚拟设备ID。

[0219] 因此,即使在终端A1卸载了应用4的情况下,由于不从服务服务器11的匿名个人数据存储部17删除由该应用4生成的匿名个人数据,所以能够将卸载的应用4生成的匿名个人数据汇集到用户ID。

[0220] 因此,用户注册后也能够使用从终端A1卸载的应用4生成的匿名个人数据。

[0221] 此外,图14表示了将第3实施例应用到第1实施例的例子,而也能够应用到第2实施例。

[0222] 此外,本发明并不限定于上述的实施例,而是包含了各种变形例。例如,上述实施例是为了对本发明简单地说明而进行的详细说明,并非限定必须具备所说明的全部的结构。此外,可将某实施例的结构的一部分替换成其它实施例的结构,或者可在某实施例中添加其它实施例的结构。另外,针对各实施例的结构的一部分,能够进行其它结构的追加、删除、替换。

[0223] 此外,上述的各结构、功能、处理部、处理单元等,其部分或者全部可通过例如使用

集成电路来设计等以硬件实现。此外,上述的各结构、功能,也可以通过处理器解释和执行实现各功能的程序以软件实现。实现各功能的程序(program)、表(table)、文件等信息,可存储在存储器、硬盘、SSD(Solid State Drive,固态硬盘)等记录装置中,或者IC卡、SD卡、DVD等记录介质中。

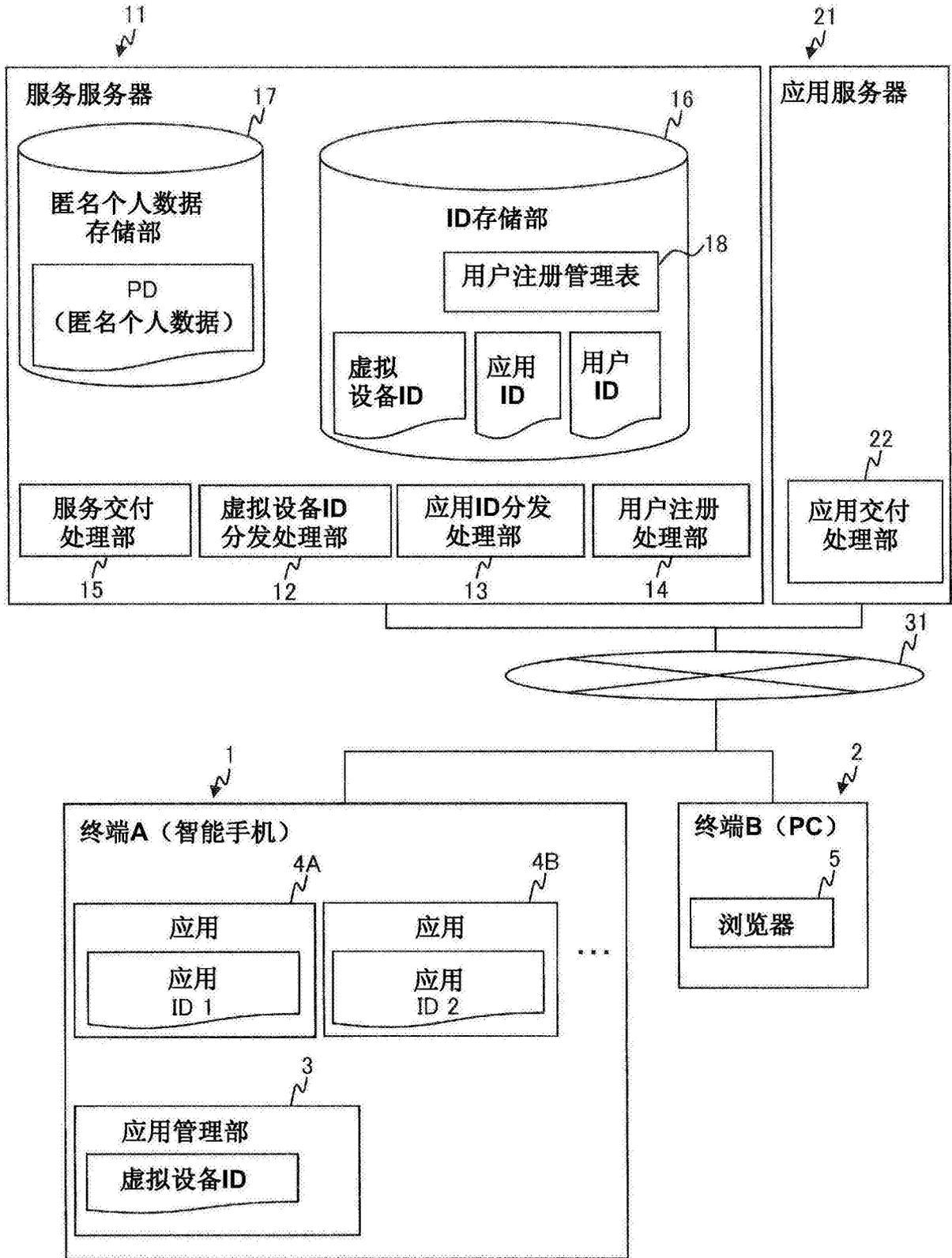


图1

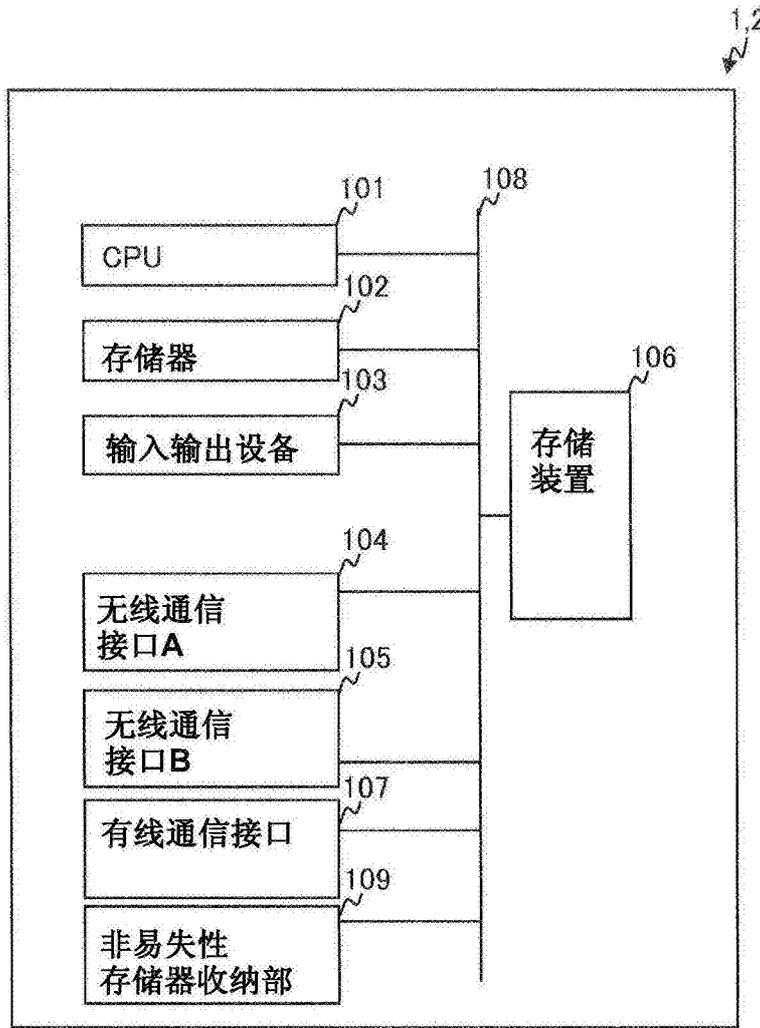


图2

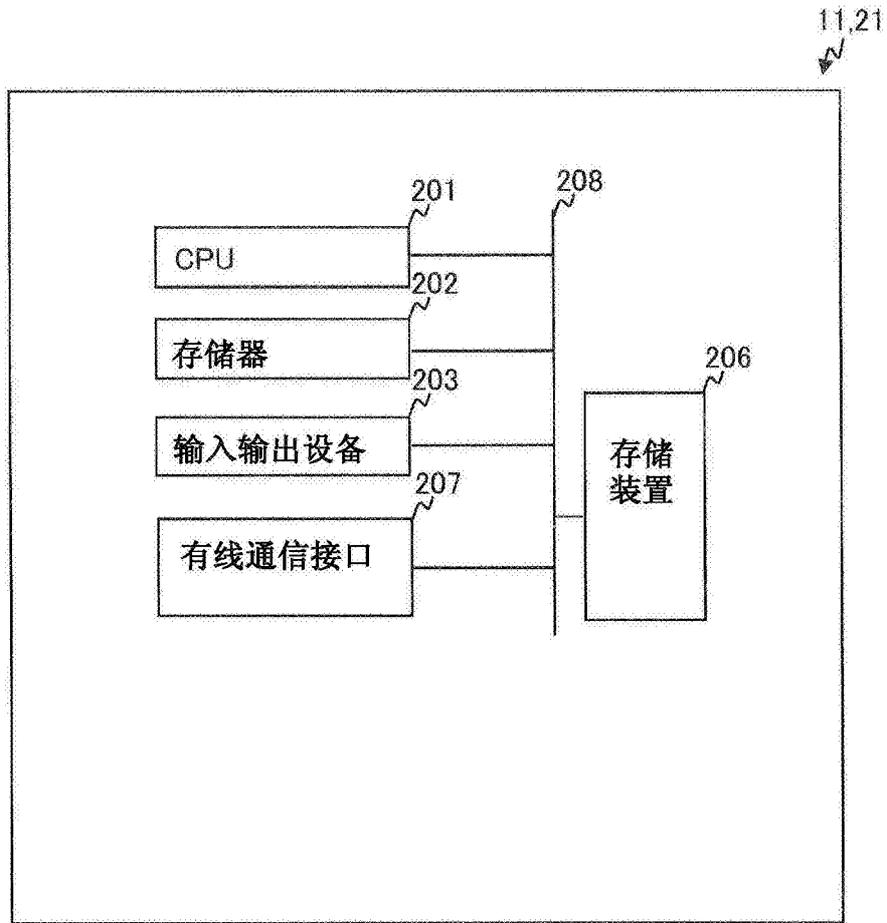


图3

虚拟设备ID	应用ID	匿名个人数据
A	1
A	2

Figure 4 is a table with three columns and two rows. The columns are labeled '虚拟设备ID' (Virtual Device ID), '应用ID' (Application ID), and '匿名个人数据' (Anonymous Personal Data). The first row contains 'A', '1', and '.....'. The second row contains 'A', '2', and '.....'. Reference numerals 171, 172, and 173 point to the columns, and 17 points to the table.

图4

A table with two columns and two rows. The first column is labeled '用户ID' and the second column is labeled '虚拟设备ID'. The first row contains 'ABCD' and 'A'. The second row contains 'EFGH' and 'B'. Reference numeral 181 points to the first column, 182 points to the second column, and 18 points to the entire table.

用户ID	虚拟设备ID
ABCD	A
EFGH	B

图5

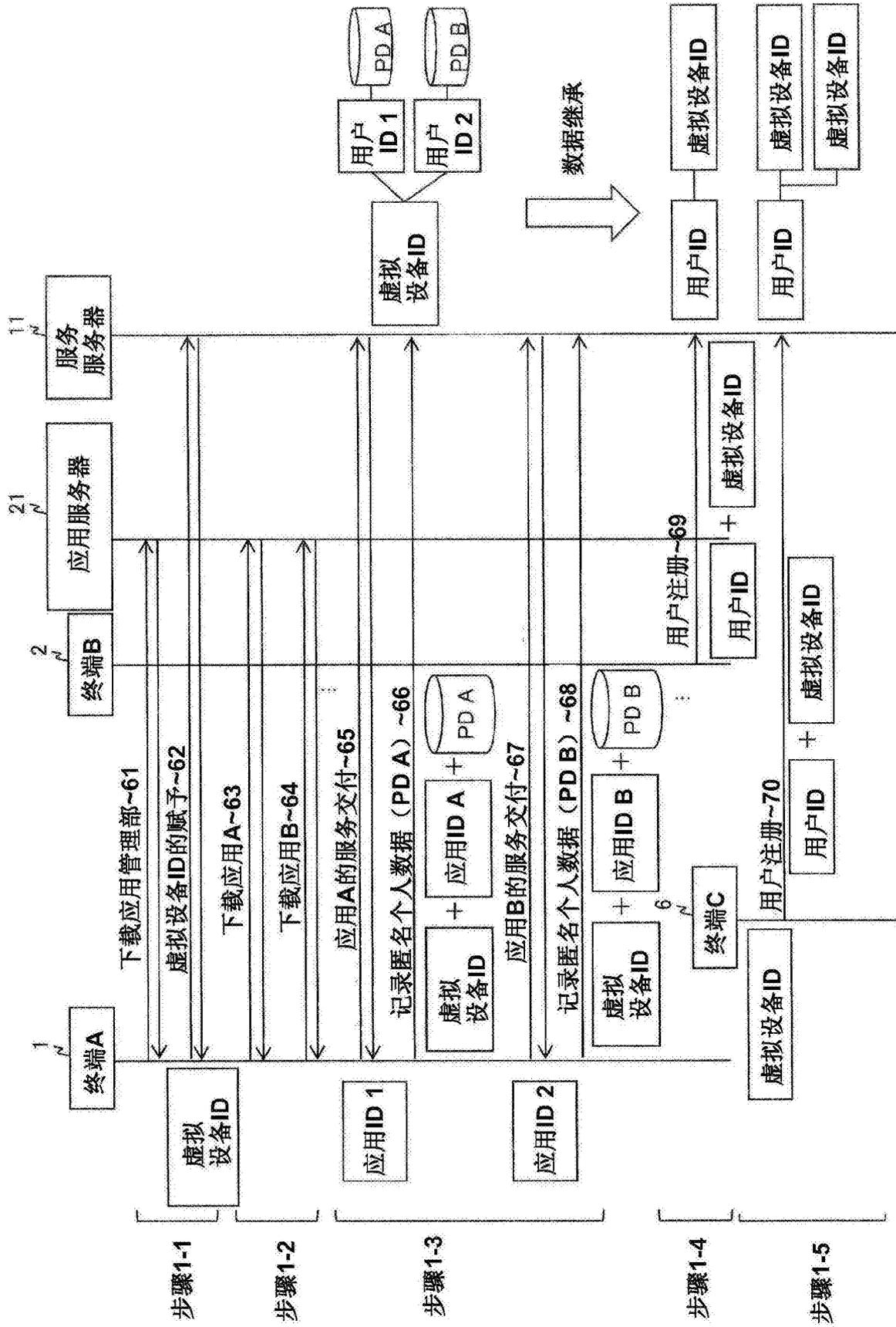


图6

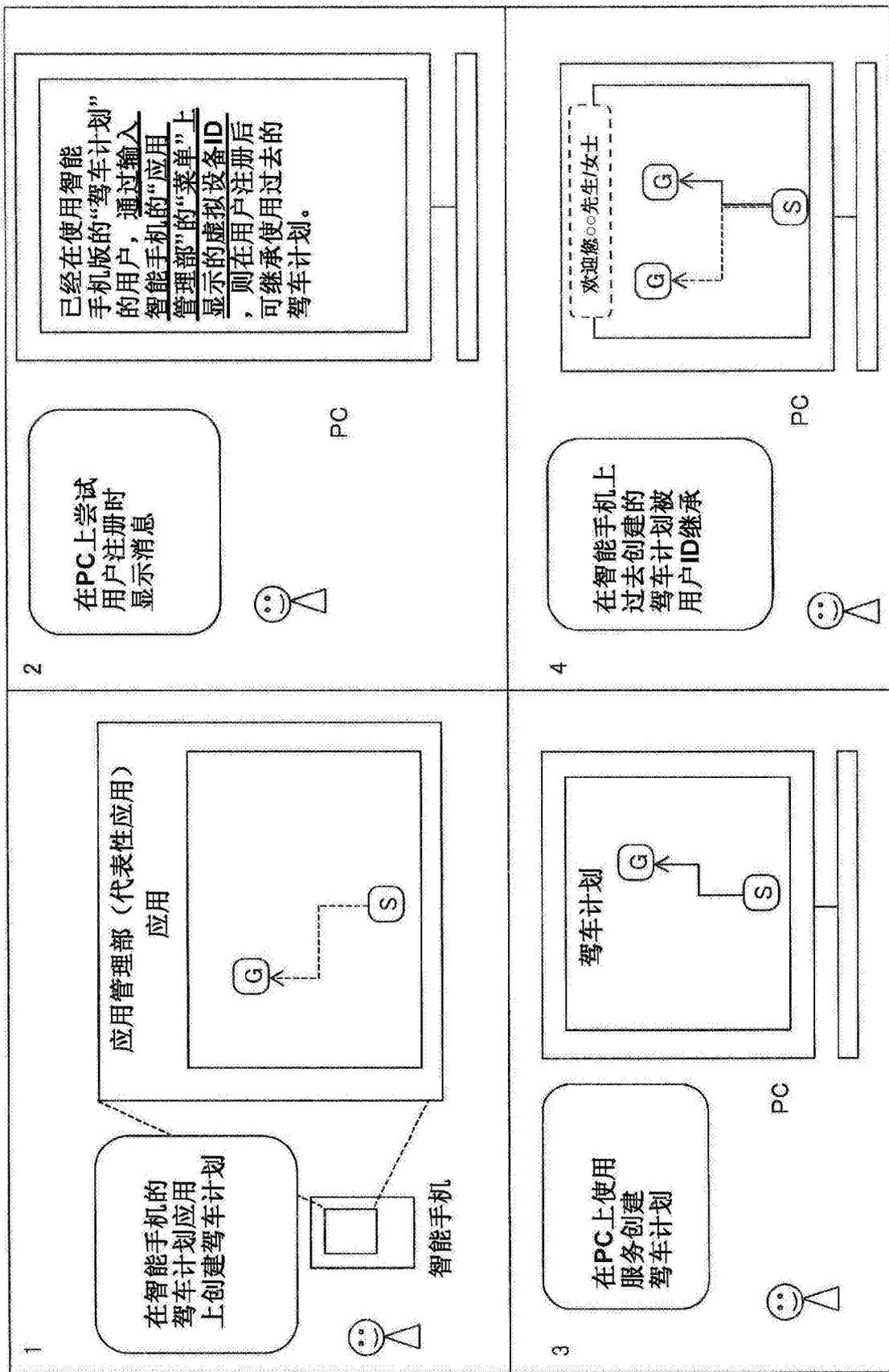


图7

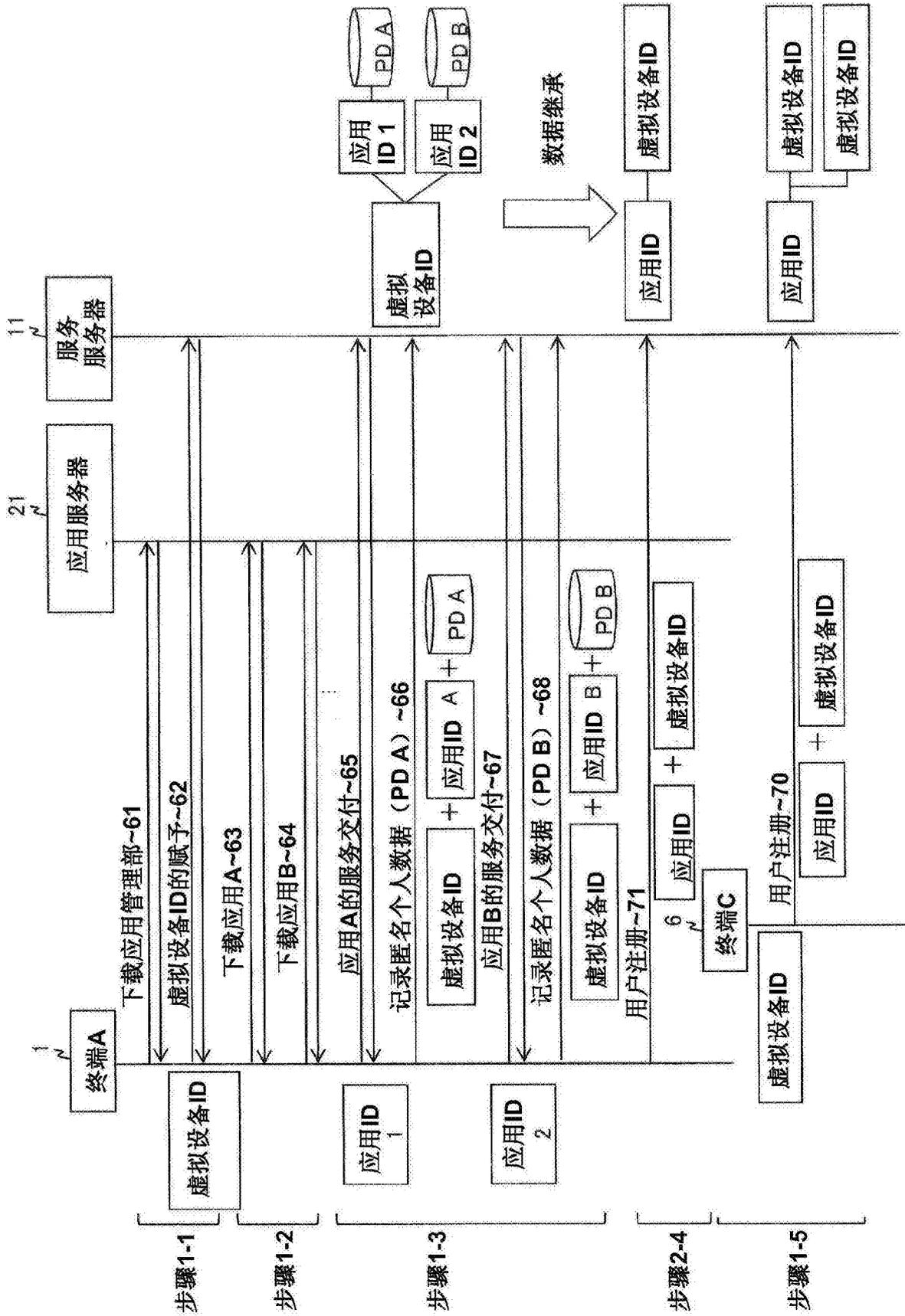


图8

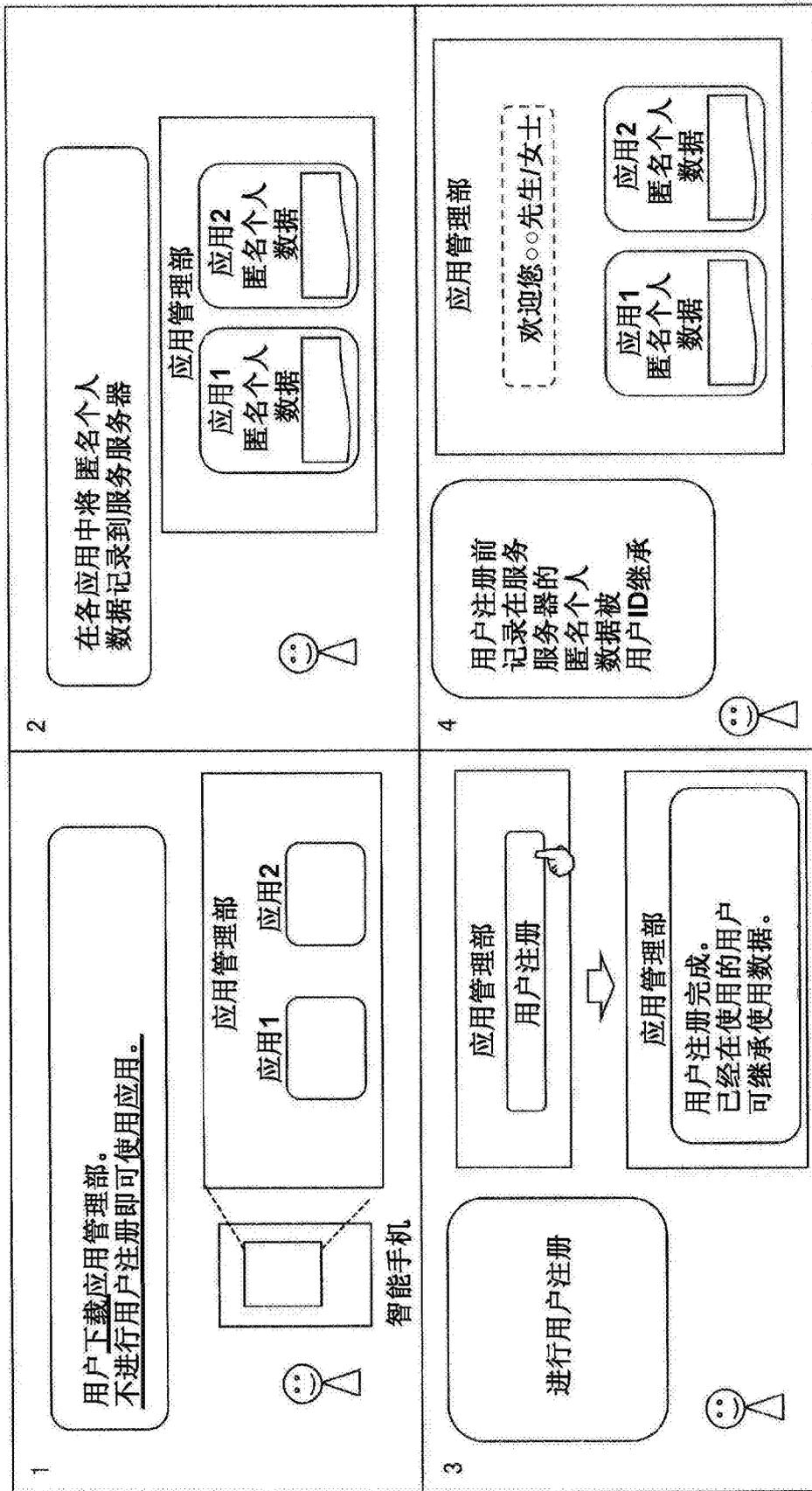


图9

用户ID	虚拟设备ID	应用ID
ABCD	A	1
EFGH	B	3, 4

图10

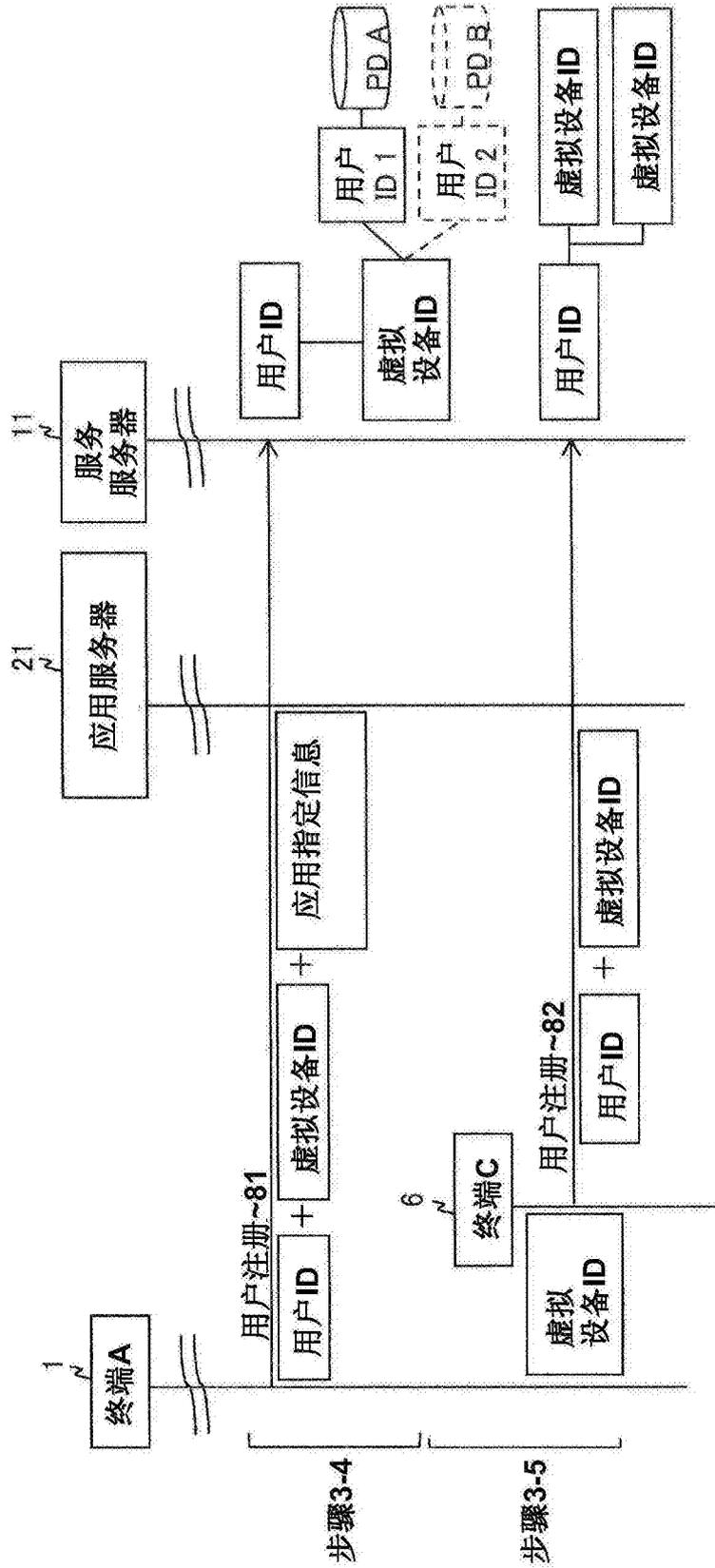


图11

191 服务ID	192 虚拟设备ID	193 应用ID
服务A	A	1
	B	3
....

图12

301 级别	302 服务ID
级别A	服务A
	服务B
级别B	服务A
	服务B
	服务C
....

图13

