



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104396219 B

(45)授权公告日 2017.11.14

(21)申请号 201380032654.6

(22)申请日 2013.06.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104396219 A

(43)申请公布日 2015.03.04

(30)优先权数据

13/528,948 2012.06.21 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.12.19

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/045753 2013.06.14

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/192023 EN 2013.12.27

(73)专利权人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 D·H·特赖恩 I·克尔辛

K·里昂 S·康克林 M·萨恩兹

K·杰拉斯 J·米尔里

B·威利斯 B·科罗伯

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王英

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 101410839 A, 2009.04.15,

审查员 仝红红

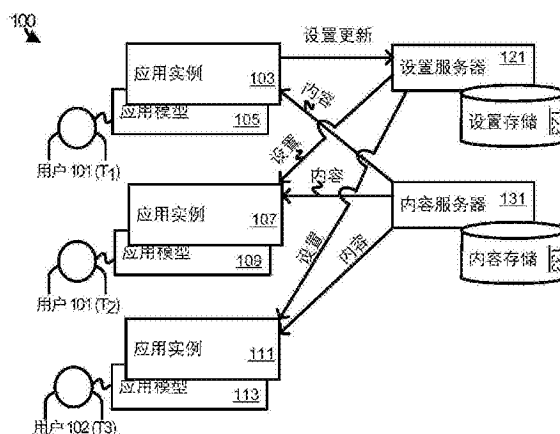
权利要求书2页 说明书13页 附图8页

(54)发明名称

用户专用漫游设置

(57)摘要

在此公开了漫游设置服务,该漫游设置服务接收由根据第一应用模式供应的应用程序的实例发起的对于专用于用户的漫游设置的更新。在接收到由根据第二应用模型供应的该应用程序的实例发起的对于专用于用户的漫游设置的请求后,漫游设置服务检索反映对漫游设置的更新的经更新的漫游设置。设置服务传输经更新的漫游设置以供递送到根据第二应用模型供应的该应用程序的实例。



1. 一种用于操作漫游设置服务的方法,所述方法包括:

接收对于专用于用户的漫游设置的更新,所述漫游设置至少指示所述用户在参与使用根据主存内容项的本地安装模型供应的应用程序的一实例时与所述内容项的交互;

接收由根据主存所述内容项的被主存应用模型供应的所述应用程序的一实例发起的对专用于所述用户的所述漫游设置的请求;

响应于所述请求,检索经更新的漫游设置,所述经更新的漫游设置反映对于至少指示所述用户在参与使用根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的所述实例时与所述内容项的交互的所述漫游设置的更新;以及

传输所述经更新的漫游设置以供递送到根据所述被主存应用模型供应的所述应用程序的所述实例。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用程序包括生产力应用,其中所述内容项包括生产力文档,并且其中所述用户与所述内容项的交互包括在所述生产力文档中代表所述用户最近访问的位置。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述生产力文档包括文字处理文档、电子表格文档以及演示文档中的至少一个。

4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述生产力文档包括共享生产力文档,并且其中所述方法进一步包括:

接收对于专用于第二用户的第二漫游设置的第二请求,所述第二漫游设置至少指示所述第二用户在参与使用根据所述被主存应用模型供应的所述应用程序的第二实例时与所述共享生产力文档的第二交互;

响应于所述第二请求,检索所述第二漫游设置;以及

传输所述第二漫游设置以供递送到所述应用程序的所述第二实例;

其中所述第二用户与所述共享生产力文档的所述第二交互包括所述生产力文档中代表所述第二用户最近访问的第二位置。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,接收所述更新包括从具有根据本地地安装在其上的所述本地安装模型来供应的所述应用程序的所述实例的客户端设备接收所述更新。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,接收所述更新包括从具有根据被主存在其上的所述本地安装模型来供应的所述应用程序的所述实例的应用服务器接收所述更新。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述方法进一步包括响应于失败情况来生成并传输修复请求以供递送到根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的至少一个实例来获得所述漫游设置的副本。

8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用程序包括第一生产力应用,其中所述内容项包括第一生产力文档,并且其中所述方法进一步包括:

接收由主存第二生产力文档的第二生产力应用的一实例发起的对于专用于所述用户的所述漫游设置的第二请求;

响应于所述第二请求,检索经更新的漫游设置,所述经更新的漫游设置反映对于至少指示所述用户在参与使用根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的所述实例时与所述内容项的交互的所述漫游设置的更新,并传输所述经更新的漫游设置以供递送到所述第二生产力应用的所述实例;

其中专用于所述用户的所述漫游设置包括自定义字典,并且其中所述用户在参与使用根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的所述实例时与所述内容项的交互包括对于所述自定义字典的修改。

9. 一种用于操作漫游设置服务的系统,所述系统包括:

用于接收对于专用于用户的漫游设置的更新的装置,所述漫游设置至少指示所述用户在参与使用根据主存内容项的本地安装模型供应的应用程序的一实例时与所述内容项的交互;

用于接收由根据主存所述内容项的被主存应用模型供应的所述应用程序的一实例发起的对专用于所述用户的所述漫游设置的请求的装置;以及

用于响应于所述请求,检索经更新的漫游设置的装置,所述经更新的漫游设置反映对于至少指示所述用户在参与使用根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的所述实例时与所述内容项的交互的所述漫游设置的更新;以及

用于传输所述经更新的漫游设置以供递送到根据所述被主存应用模型供应的所述应用程序的所述实例的装置。

10. 如权利要求9所述的系统,其特征在于,所述应用程序包括生产力应用,其中所述内容项包括生产力文档,并且其中所述用户与所述内容项的交互包括在所述生产力文档中代表所述用户最近访问的位置,其中所述生产力文档包括文字处理文档、电子表格文档和演示文档中的至少一个。

11. 一个或多个具有存储在其上以提供漫游设置服务的程序指令的计算机可读介质,当所述程序指令被计算系统执行时,引导所述计算系统来至少:

接收对于专用于用户的漫游设置的更新,所述漫游设置至少指示所述用户在参与使用根据主存内容项的本地安装模型供应的应用程序的一实例时与所述内容项的交互;

接收由根据主存所述内容项的被主存应用模型供应的所述应用程序的一实例发起的对专用于所述用户的所述漫游设置的请求;

响应于所述请求,检索经更新的漫游设置,所述经更新的漫游设置反映对于至少指示所述用户在参与使用根据所述本地安装模型供应的所述应用程序的所述实例时与所述内容项的交互的所述漫游设置的更新;以及

传输所述经更新的漫游设置以供递送到根据所述被主存应用模型供应的所述应用程序的所述实例。

12. 如权利要求11所述的一个或多个计算机可读介质,其特征在于,所述应用程序包括生产力应用,其中所述内容项包括生产力文档,并且其中所述用户与所述内容项的交互包括在所述生产力文档中代表所述用户最近访问的位置,其中所述生产力文档包括文字处理文档、电子表格文档和演示文档中的至少一个。

用户专用漫游设置

[0001] 背景

[0002] 公开的各方面涉及计算机硬件和软件,尤其涉及用户专用漫游设置服务。

[0003] 应用设置允许应用环境的偏好、状态和其他特征被存储并在用户参与使用该应用环境时被应用。最近使用的文件、自定义词典以及查看偏好列表是在启动应用(诸如文字处理、电子表格、电子邮件、演示、社交联网或游戏应用)之际可被应用的设置示例。

[0004] 存在各种各样的应用模型,用户通过它们可体验应用环境和内容。例如,应用可被本地地安装和执行,被基于web的平台主存或经由网络流传输以供本地执行等技术。可使用数不尽类型的计算设备,诸如台式和膝上型计算机、平板、上网本、超级本、电子阅读器、移动电话、因特网浏览设备以及游戏控制台。

[0005] 可用各种方式来跨不同的应用体验来管理设置。一些方案提供客户端程序,其监视各应用程序和各操作系统元素之间的与设置相关的调用,并截取这些调用。通过这种方式,由用户在一个设备上建立的设置可被传递到被该相同用户访问的其他设备。

[0006] 对于一些共享文档环境,设置可被全局地应用,使得共享文档的每个版本都与每个其他版本一样继承相同的设置。例如,被任一用户访问的共享文档的最后一页能在打开该共享文档之际被呈现给每一其他用户。

[0007] 概览

[0008] 在此提供了用于促进漫游设置服务的系统、方法和软件。具体而言,用户专用设置可在根据不同应用模型供应的各应用实例之间漫游。

[0009] 在一个实现中,漫游设置服务接收由根据第一应用模型供应的应用程序的实例发起的对于专用于用户的漫游设置的更新。在接收到由根据第二应用模型供应的该应用程序的实例发起的对于专用于用户的漫游设置的请求后,漫游设置服务检索反映对漫游设置的更新的经更新的漫游设置。设置服务传输经更新的漫游设置以供递送到根据第二应用模型供应的该应用程序的实例。

[0010] 提供本概览以便以简化形式介绍将在以下的技术公开中进一步描述的概念选择。本概览并不旨在标识出所要求保护的主题的关键特征或必要特征,也不旨在用于限定所要求保护的主题的范围。

附图说明

[0011] 参考以下附图可以更好地理解本发明的许多方面。虽然结合这些附图描述了几种实现,但所述公开并不局限于在此所述的这些实现。相反,意图是要覆盖所有的替换方式、修改和等价物。

[0012] 图1示出了在一实现中漫游设置服务的操作。

[0013] 图2示出了在一实现中由设置服务器执行来提供漫游设置服务的过程。

[0014] 图3示出了在一实现中由应用实例执行来提供漫游设置服务的过程。

[0015] 图4示出了在一实现中用于提供漫游设置服务的计算环境。

[0016] 图5示出了在一实现中用于提供漫游设置服务的计算环境。

[0017] 图6是示出了当在一实现中提供漫游设置服务时,计算环境内的可操作交换的序列图。

[0018] 图7是示出了当在一实现中提供漫游设置服务时,计算环境内的可操作交换的序列图。

[0019] 图8是示出了当在一实现中提供漫游设置服务时,计算环境内的可操作交换的序列图。

[0020] 图9是示出了当在一实现中提供漫游设置服务时,计算环境内的可操作交换的序列图。

具体实施方式

[0021] 在此描述的各实现通过在用户专用基础上促进漫游设置来提供改进的应用体验。在参与使用根据一个应用模型供应的应用时所建立的漫游设置,可在参与使用根据不同的应用模型供应的相同应用时被享受。实际上,漫游设置还可被应用到不同的应用,而非仅仅是相同应用的不同实例。

[0022] 在简单的示例中,用户可在参与使用本地地安装在他或她的台式或膝上型计算机上的生产力应用时建立设置。接着,在随后通过被主存的应用模型或流应用模型的方式参与使用相同的应用时,相同的设置可被用户享受。通过这种方式,用户可跨应用的各个实例来享受共同的应用体验,而不管应用通过其被递送的供应模型。如所提到的,漫游设置还可被应用到不同的应用。例如,用户可参与使用不同的生产力应用,诸如在应用套件中与其它生产力应用一起提供的一个生产力应用。专用于用户的漫游设置的全部或部分可被检索并被不同的应用来应用。

[0023] 在一个实现中,设置服务用于实现以上提到的跨不同的应用模型和不同的应用的用户专用设置的漫游。用户专用设置可通过用各种方式供应的应用的各种实例被传递到设置服务。随着用户通过各种供应模型的方式参与使用应用,设置服务可传递针对该用户的设置,从而允许应用的该实例呈现熟悉的应用体验。随着用户迁移到应用的不同实例,与该用户相关联的设置可被更新到设置服务并与用户一起迁移到应用的下一实例,而不管应用的下一实例如何被供应。

[0024] 各种供应模型可被设置服务适应,而不应限于在此讨论的那些。本地安装的实例、被主存的实例以及流实例仅仅是供应模型的一些示例,包括它们的组合或变型。例如,应用的一些实例可首先以流方式来提供,但接着被本地地安装并从中执行。在另一示例中,应用的一些实例可包括相对用户所参与的本地设备而言远程执行的组件,但还可包括在本地设备上执行的可能在另一本地应用(诸如浏览器)内的其它组件。

[0025] 用户通过其可参与应用的底层设备还可变化并可对设置服务所适应的各种供应模型做出贡献。例如,用户可使用台式计算机、膝上型计算机、平板计算机、移动电话、媒体设备、音乐播放器、视频设备以及因特网用具以及任意其它类型的能够根据供应模型来提供应用的计算设备来参与使用应用。

[0026] 各种应用程序还可被设置服务适应,而不应限于在此讨论的那些。通信应用、生产力应用、游戏应用、娱乐应用、浏览应用和社交网络应用以及它们的任意组合或变型仅仅是能根据各种供应模型来供应的应用的一些示例。生产力应用的示例包括但不限于,文字编

辑应用、电子表格应用、演示应用以及数据库应用。

[0027] 在另一简单的示例中,用户可通过他或她的膝上型计算机的方式参与使用生产力应用的本地安装的实例。在与应用的这个实例一起工作时,与用户相关联的设置可被跟踪或以其它方式被应用确定。最近使用文档列表、自定义字典以及文档中用户最后访问的页是设置的示例,但是应当理解,其它类型的设置、设置的组合或它们的变型是可能的。

[0028] 随着用户参与使用生产力应用,设置可改变。例如,最近使用文档列表可改变,单词可被添加到自定义字典或文档中被访问的最后页可改变。因此,在膝上型计算机上被本地地安装并执行的应用的实例可将经更新的设置传递到设置服务。设置服务与用户相关联地存储经更新的设置,使得经更新的设置可随后被检索并提供到应用的另一实例。

[0029] 继续这个示例,用户可再次参与使用相同的生产力应用、但被不同地供应的它的实例(诸如应用的被主存的版本)。被主存的版本可通过在相同的膝上型计算机或完全不同的计算设备上运行的web浏览器应用的方式来访问。在参与使用生产力应用的被主存的实例后,从设置服务检索专用于用户的经更新的设置,使得用户可享受与在通过本地地安装的实例的方式与应用交互时那样熟悉的体验。例如,当用户打开文档时,文档可被打开到最后访问的页,诸如在膝上型计算机上最后访问的页。

[0030] 所以上示例的变型中,所参考的文档可以是共享生产力文档,使得多个用户能够访问文档。在这种情况下,用户可被返回到他或她最后访问的特定页,而其他用户可被返回到他们最后访问的其他页,而不是将每个用户返回到任意用户访问的最后页。

[0031] 现在参考附图,图1-3示出了漫游设置服务的操作以及用于实现该服务的计算环境和过程。具体而言,图1示出了漫游设置服务的操作,而图2和图3示出了用于提供服务的过程。图4示出了适合于实现漫游设置服务和过程的计算环境。图5示出了在其中可实现漫游设置服务的另一计算环境,而图6-9示出了在提供漫游设置服务的上下文中,在计算环境内的各个可操作交换。

[0032] 现在转向图1,漫游环境100包括根据应用模型105供应的应用实例103、根据应用模型109供应的应用实例107以及根据应用模型113供应的应用实例111。漫游环境100还包括设置服务器121和设置存储123,以及内容服务器131和内容存储133。

[0033] 在操作中,用户101最初(T1)参与根据应用模型105供应的应用实例103。例如,可由内容服务器131向内容存储133检索内容并将内容传递到应用实例103,从而允许用户101对内容进行工作。应当理解,用户101可参与应用实例103,而不从内容服务器131检索内容。如在此使用的,内容可指代内容项,诸如照片、文档、电子表格、演示、视频等。然而,内容还可指代内容项集合,诸如若干个文档、电子表格、演示等。

[0034] 在参与应用实例103并与其一起工作后,设置更新被发起并被传递到设置服务器121。设置更新可包括代表用户101对用户专用设置作出的改变,可能指示用户针对内容作出的交互。设置服务器121在设置存储123中更新与用户101相关联的设置来反映改变。用户与内容的交互是公知的并且对它的捕捉一般被大多数生产力应用所支持。例如,许多生产力应用能够记录、注释或以其他方式存储对应于用户交互的信息,诸如在关闭文档之前到达了文档中的哪个页或点。用户交互一般通过用户界面的方式所接收,包括用户界面设备和对应的软件。

[0035] 在稍后的时间(T2),用户101可参与根据应用模型109供应的应用实例107。在参与

应用实例107后,专用于用户101的设置被设置服务器121传递到应用实例107。设置可反映先前以通过应用实例103作出的设置更新的方式来作出的改变。也可通过内容服务器131从内容存储133检索内容并将内容提供到应用实例107。该内容可以是与先前由内容服务器131提供给应用实例103的一个项或多个项相同的一个项或多个项。在内容是与应用实例103所访问的内容相同的内容的情况下,应用实例107获得的设置的至少一部分可应用到该内容。换言之,无论是通过根据一个模型供应的应用实例103的方式访问内容还是通过根据另一模型供应的应用实例107的方式访问内容,用户101可享受到应用到该内容的相同的设置。

[0036] 在另一时间(T3),不同的用户(用户102)可参与根据应用模型113供应的应用实例111。在参与应用实例111后,专用于用户102的设置被设置服务器121传递到应用实例111。也可通过内容服务器131从内容存储133检索内容并将内容提供到应用实例111。

[0037] 实际上,内容可以是与先前由内容服务器131提供给应用实例103和应用实例105任一或两者的一个项或多个项相同的一个项或多个项。例如,内容可以是共享内容。在这样的情况下,专用于用户102的设置可由应用实例111应用到共享内容,从而允许用户102体验与那些代表用户101来应用到内容的设置不同的设置。

[0038] 图2示出了可由设置服务器121在漫游环境100内实现的用于提供漫游设置服务的至少一部分的服务器过程200。作为开始,设置服务器121接收来自应用实例的专用于用户的设置更新(步骤201)。应当理解,更新所应用到的设置可先前在相同的应用实例、不同的应用实例或完全不同的应用的操作期间已经被建立。接着,设置服务器121接收来自另一应用实例的对专用于用户的漫游设置的请求(步骤205)。设置服务器121检索专用于用户的漫游设置(步骤205)并将它们传输以供递送到该另一应用实例(步骤207)。

[0039] 图3示出了可由应用实例103、107和111任一实现来提供用户专用漫游设置服务的至少一部分的应用过程300。作为开始,应用实例生成对于用户专用漫游设置的请求并将该请求传送到设置服务121(步骤301)。应用实例还可任选地从内容服务器131获得内容。在接收到漫游设置(步骤303)后,应用实例在应用实例内应用用户专用设置,包括将用户专用设置任选地应用到涉及该内容的应用实例的内容或部分。

[0040] 现在参考图4,示出了适用于实现漫游设置服务的计算环境400。计算环境400包括计算系统410和计算系统420。计算系统410一般表示在其上可合适地实现设置服务器121的任意一个或多个计算系统。计算系统420一般表示在其上可分别根据应用模型105、109和113来合适地实现应用实例103、107和111的任意(诸)计算系统。应用模型105、109和113的各示例包括但不限于本地安装模型、被主存应用模型以及流应用模型。

[0041] 计算系统410的各示例包括服务器计算机、虚拟机和分布式计算系统以及它们的任意其他组合或变型。计算系统420的各示例包括个人计算机、服务器计算机、客户端计算机、移动计算机、媒体设备、互联网用具、台式计算机、膝上计算机、平板计算机、笔记本电脑、移动电话、智能电话、游戏设备和个人数字助理,及其任何组合或变型。

[0042] 计算系统410包括处理系统411、存储系统413、软件415和通信接口417。处理系统411操作地与存储系统413和通信接口417耦合。处理系统411从存储系统413加载并执行包括设置服务器421的软件415。当概括而言被计算系统410执行时,软件415引导计算系统410以如在此针对服务器过程200描述的那样操作。

[0043] 计算系统410可任选地包括附加的设备、特征或功能。例如,计算系统410可任选地具有输入设备,诸如键盘、鼠标、语音输入设备、触摸输入设备、手势输入设备或其它类似输入设备。还可以包括输出设备,诸如显示器、扬声器、打印机和其它类型的类似输出设备。这些设备在本领域中公知且无需在此处详细讨论。

[0044] 仍然参考图4,处理系统411可以包括从存储系统413中检索并执行软件415的微处理器以及其他电路。处理系统411可以在单个处理设备中实现,但也可以跨在执行程序指令中协作的多个处理设备或子系统分布。处理系统411的示例包括通用中央处理单元、专用处理器、和逻辑设备、以及任何其他类型的处理设备,处理设备的组合或其变型。

[0045] 存储系统413可以包括可由处理系统411读取并能存储软件415和设置存储123的任意存储介质。存储系统413可包括易失性和非易失性、可移动和不可移动介质,它们以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据这样的信息的任意方法或技术来实现。存储系统413可以被实现为单个存储设备,但也可以跨多个存储设备或子系统来实现。存储系统413可以包括附加元件,诸如能够与处理系统411通信的控制器。

[0046] 存储介质的示例包括随机存取存储器、只读存储器、磁盘、光盘、闪存、虚拟存储器,和非虚拟存储器、磁带盒、磁带、磁盘存储或其它磁存储设备、或可被用于存储想要的信息并可被指令执行系统访问的任何其他介质,以及它们的任何组合或变型,或任何其它类型的存储介质。在一些实现中,存储介质可以是非瞬态存储介质。在一些实现中,所述存储介质的至少一部分可以是瞬态的。应该理解,存储介质决不是被传播的信号。

[0047] 软件415包括设置服务器121,其实现服务器过程200。设置服务器121可被实现在服务器程序指令中并且其他功能当被计算系统410执行时,可引导计算系统410处理请求以标识与用户相关联的反映对漫游设置的更新的经更新的漫游设置,并传输经更新的漫游设置以供递送到客户端。

[0048] 除了设置服务器121之外,软件415还可包括附加的过程、程序或组件,诸如操作系统软件或其他应用软件。软件415还可包括固件或能够被处理系统411执行的某些其它形式的机器可读处理指令。

[0049] 一般而言,软件415在被加载到处理系统411中并被执行时,可将处理系统411和计算系统410整体从通用计算系统变换成被定制以促进在此针对每个实现所描述的漫游设置服务的专用计算系统。事实上,存储系统413上的编码软件415可变换存储系统413的物理结构。在本说明书的不同实现中,物理结构的具体变换可取决于各种因素。这样的各因素的示例可以包括,但不仅限于:用于实现存储系统413的存储介质以及计算机存储介质是作为主存储还是辅存储的技术。

[0050] 例如,如果计算机存储介质被实现为基于半导体的存储器,则当在其中编码程序时,软件415可以变换半导体存储器的物理状态。例如,软件415可以变换构成半导体存储器的晶体管、电容器或其它分立电路元件的状态。一种类似的变换可以相对于磁性或光学介质发生。在没有偏离本说明书的范围的情况下,物理介质的其他变换也是可能的,前面提供的示例只是为了便于这一讨论。

[0051] 应当理解,计算系统410通常旨在表示设置服务器121可在其中部署并执行的计算环境400的元素。然而,计算系统410还可表示至少设置服务器121可在其上被分阶段,并且设置组件121可从中传输、下载,或以其他方式提供给类似于计算系统410的另一计算系统

以供执行的计算环境400中的其他元素(未显示)。

[0052] 再次参见图1,通过采用软件415且具体是设置服务器121的计算系统410的操作,可针对服务器过程200执行变换。作为一个示例,计算系统410可被认为通过对用户专用设置更新的处理从一个状态变换到另一状态。在第一状态中,用户专用设置被存储在存储系统413上的设置存储123中。在接收到设置更新后,用户专用设置可被更新来反映在更新中表示的改变,从而将计算系统410改变到第二、不同的状态。

[0053] 再次参见图4,通信接口417可包括允许在计算系统410和计算系统420之间以及与其他计算系统(未示出)通过通信网络405进行通信的通信连接和设备。加在一起允许系统间通信的连接和设备的示例包括网络接口卡、天线、功率放大器、RF电路系统、收发机以及其它通信电路系统。上述网络、连接和设备是公知的且无需在此处详细讨论。

[0054] 关于计算系统420,所包括的若干个元素与在计算系统410中发现的那些元素类似并且不需要在此详细讨论,包括处理系统421、存储系统423和通信接口427。计算系统420还包括软件425和用户接口429,这在以下详细讨论。处理系统421操作地与存储系统423、通信接口427和用户接口429耦合。处理系统421从存储系统423加载并执行软件425,包括表示应用实例403、407和111的应用实例426。当概括而言由计算系统420执行时,且具体而言由处理系统421执行时,软件425引导计算系统420如本文针对应用过程300所描述的那样操作。

[0055] 软件425包括应用实例426,其实现应用过程300。应用实例426可实现在应用程序指令中,并且其他功能当被计算系统420执行时,可引导计算系统420处理请求来请求、接收和应用用户专用漫游设置。应用程序指令还可包括或被称为客户端程序指令。除了应用实例426之外,软件425还可包括附加的过程、程序或组件,诸如操作系统软件或其他应用软件。软件425还可包括固件或可被处理系统421执行的某些其它形式的机器可读处理指令。

[0056] 一般而言,软件425在被加载到处理系统421中并被执行时,可将处理系统421和计算系统420整体从通用计算系统变换成被定制以促进在此针对每个实现所描述的漫游设置服务的专用计算系统。事实上,存储系统423上的编码软件425可变换存储系统423的物理结构。在本说明书的不同实现中,物理结构的具体变换可取决于各种因素。这样的各因素的示例可以包括,但不仅限于:用于实现存储系统423的存储介质以及计算机存储介质是作为主存储还是辅存储的技术。

[0057] 例如,如果计算机存储介质被实现为基于半导体的存储器,则当在其中编码程序时,软件425可以变换半导体存储器的物理状态。例如,软件425可以变换构成半导体存储器的晶体管、电容器或其它分立电路元件的状态。一种类似的变换可以相对于磁性或光学介质发生。在没有偏离本说明书的范围的情况下,物理介质的其他变换也是可能的,前面提供的示例只是为了便于这一讨论。

[0058] 应当理解,计算系统420通常旨在表示应用实例可在其中部署并执行的计算环境400的元素。然而,计算系统420还可表示至少应用实例可在其上被分阶段,并且应用实例可从中传输、下载,或以其他方式提供给另一计算系统以供执行的计算环境400中的其他元素(未显示)。

[0059] 再次参见图1,通过采用软件425且具体是应用实例426的计算系统420的操作,可针对漫游环境100执行变换。作为一个示例,计算系统420可被认为通过对用户专用设置更新的处理从一个状态变换到另一状态。在第一状态中,应用实例可在没有用户专用设置的

情况下启动。在请求并接收用户专用设置后,应用实例可被改变来反映设置,从而将计算系统420改变到第二、不同的状态。

[0060] 用户接口429可包括,鼠标、声音输入设备,用于接收来自用户的姿势的触摸输入设备、用于检测用户的非接触姿势和其它运动的运动输入设备,以及其它类似的输入设备以及能够接收来自用户的用户输入的相关联的处理元件。输出设备,诸如显示器、扬声器、打印机、触觉设备,和其它类型的输出设备也可以被包括在用户接口429中。上述用户输入设备在本领域中公知且无需在此处详细讨论。

[0061] 应用接口431可由应用实例426生成并由用户接口429显示。应用接口431示出可被传递到应用实例426的若干个示例用户专用漫游设置。应当理解,设置仅仅是示例性的并且不应当被限定为在此公开的那些。代表与用户专用设置相关联的用户,设置包括最近使用文档435列表、文档437内的文本框439中的格式化样式以及文档中最近访问的页441。在操作中,应用实例426用于检索与通过用户登录模块433的方式所标识的用户相关联的用户专用设置。登录可被集成在应用实例426内,但可与在计算系统420上执行的其他元素(诸如其他应用或操作系统元素)进行集成。应当理解,除了用户登录模块433之外或替代于用户登录模块433,还可通过其他方式来标识用户。

[0062] 随着用于与应用接口431交互,设置可改变,由此触发或以其他方式提示对设置服务器121的更新。例如,文档437可被添加到最近使用文档435列表或替代最近使用文档435列表中的文档A、B和C之一。随着用户导航通过文档437到不同的页,最近访问页可从页X改变到不同的页。类似地,用户可决定改变文本框439的格式。应用实例426可将这些改变传递到设置服务器121以供与用户相关联的存储。

[0063] 接着,在参与也许在计算系统420或某个其他类似设备上实现的另一应用实例后,经更新的用户设置可从设置服务器121中检索并被加载或以其他方式被应用接口呈现给该另一应用实例。通过这种方式,同一用户能够享受与当先前参与使用应用实例426时相同的设置。例如,用户可被呈现熟悉的最近使用文档列表、被返回到文档中访问的最后页以及被呈现熟悉的格式化。

[0064] 图5示出了可在其中实现漫游设置服务的计算环境500。计算环境500包括客户端设备503、客户端设备505以及客户端设备507,出于说明性的目的,所有都与用户501相关联。计算环境500还包括客户端设备509以及客户端设备511,出于说明性的目的,两者都与用户502相关联。诸如个人计算机、膝上型计算机、平板计算机、移动电话、媒体设备、音乐播放器以及视频设备等的客户端计算系统是客户端设备503、505、507、509和511的示例。

[0065] 客户端设备503、505、507、509和511在各个时间可通过通信网络518与设置服务520、内容服务530和被主存的应用服务540进行通信。设置服务520可在服务器计算系统(诸如图4中示出的计算系统410)上实现。被主存的应用服务540可被实现在应用服务器上,其本身可以是类似于计算系统410和420的计算系统。

[0066] 由用户501操作的客户端设备503、505和507中的每个包括根据各个供应模型供应的应用实例。具体而言,客户端设备503包括所安装的应用504。类似地,客户端设备505包括所安装的应用506。客户端设备507包括被主存的应用508。

[0067] 由用户502操作的客户端设备中的每个包括根据各个供应模型供应的应用实例。客户端设备509包括所安装的应用510,而客户端设备511包括被主存的应用512。

[0068] 应当理解,每个设备可具有要么类似于要么不同于在此讨论的应用实例的其他附加的应用实例。附加地,应当理解,可根据类似模型供应其他应用实例,如在计算环境500中示出的应用实例。然而,可根据未示出的其他供应模型来供应应用实例,诸如流应用模型或在此构想的供应模型的任意组合或变型。

[0069] 应当理解,尽管用户专用设置可被应用到类似的应用实例,但是用户专用设置还可被应用到不同类型的应用。附加地,每个应用实例可以是如每个其他应用实例那样的相同应用的实例。例如,每个应用实例可以是生产力应用并且具体是文字处理应用。

[0070] 然而,还有可能每个应用实例或应用实例的至少一个是与其他应用实例不同的应用的实例。例如,尽管一些应用实例可以是生产力应用的实例,但是另一应用实例可以是游戏应用的实例。在另一示例中,尽管一些应用可以是文字处理应用的实例,但是另一应用实例可以是电子表格应用的实例。

[0071] 设置服务520包括设置521和设置522。设置521表示对应于用户501的能够被漫游到客户端设备503、505和507以及任意其它可时不时地与用户501相关联的客户端设备或从这些客户端设备漫游的设置。设置522表示对应于用户502的能够被漫游到客户端设备509和511以及任意其它可时不时地与用户502相关联的客户端设备或从这些客户端设备漫游的设置。

[0072] 内容服务530包括文档531和共享文档532。内容服务530可以是能够存储可被应用程序(诸如生产力应用)加载或以其它方式被应用程序主存的内容的任意系统或服务。内容服务530可以是集成的服务,使得它可被操作设置服务520的同一实体操作。然而,内容服务530可被与操作设置服务520的实体不同的实体操作。换言之,内容服务530可以是允许对内容项的远程或基于云的存储的第三方存储服务。然而,内容服务530还可以是由提供设置服务520的同一实体提供的集成的存储服务。

[0073] 在操作中,用户501可参与在客户端设备503、505和507上的任意应用实例。作为与应用实例交互的一部分,可向应用实例标识用户501。例如,用户501可登录到应用实例。应用实例接着将用户501的身份传递到设置服务520来获得专用于用户501的设置521。

[0074] 随着用户501与应用实例一起工作,对设置521的更新被提供到设置服务520。接着,当用户501在同一客户端设备或不同客户端设备上参与使用同一应用实例或另一应用实例时,用户可再次被标识并且代表用户521来检索设置521。该另一应用实例由此可加载设置521并向用户501呈现被配置在设置521的视图中的如在参与使用初始应用实例时享受的类似的应用接口。

[0075] 应用实例的类型可变化并且专用于用户501的设置可依然被提供并被应用促进。例如,从本地安装的应用中更新的设置可被漫游到应用的被主存的实例,诸如基于web的实例。由此,无论是与直接安装在客户端设备上的应用一起工作还是与被主存在远程服务器上的应用的版本一起工作,用户501都能体验相同的设置。

[0076] 应当注意,设置521的至少一部分可涉及被内容服务530存储的特定内容项,诸如文档531或共享文档532。由此,由用户501操作的客户端设备可向设置服务520请求设置并向内容服务530请求内容。设置521接着可被应用到内容,而不管什么设备或应用实例或它们的组合正被用户501用来访问内容。

[0077] 在设置被应用到共享文档532的情况下,这样的设置允许用户501以相对用户502

而言自定义的方式来体验共享文档532。例如，设置521可标识用户502在共享文档532中所访问的最后页，而设置522可标识用户502所访问的最后页。

[0078] 进一步在操作中，用户502可参与在客户端设备509和511上的任意应用实例。作为与应用实例交互的一部分，可向应用实例标识用户502。例如，用户502可登录到应用实例。应用实例接着将用户502的身份传递到设置服务520来获得专用于用户502的设置522。

[0079] 随着用户502与应用实例一起工作，对设置522的更新被提供到设置服务520。接着，当用户502在同一客户端设备或不同客户端设备上参与使用另一应用实例时，用户可再次被标识并且代表用户502来检索设置522。该另一应用实例由此可加载设置522并向用户502呈现被配置在设置522的视图中的如在参与使用初始应用实例时享受的类似的应用接口。

[0080] 应当注意，设置522的至少一部分可涉及共享内容项，诸如共享文档532。由此，由用户502操作的客户端设备可向设置服务520请求设置并向内容服务530请求内容。设置522接着可被应用到内容，而不管什么设备或应用实例或它们的组合正被用户502用来访问内容。

[0081] 在设置被应用到共享文档532的情况下，这样的设置允许用户502以相对用户501而言自定义的方式来体验共享文档532。例如，设置522可标识用户502在共享文档532中所访问的最后页，而设置521可标识用户501所访问的最后页。

[0082] 现在参考图6-9，示出了描述当在一实现中提供漫游设置时计算环境500内的可操作交换的若干个序列图。

[0083] 转向图6，可操作交换500示出了借此专用于用户501的设置被在两个不同的具有在其上运行的所安装的应用实例的客户端设备之间漫游的示例。初始地，用户501登录进入客户端设备503上的所安装的应用504或以其它方式向该应用标识用户501。在用户501被标识后，所安装的应用504通过客户端设备503的方式发起设置请求，该设置请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。设置请求标识用户501，从而允许设置服务520检索专用于用户521的设置521。设置服务521向客户端设备503返回设置521以供加载或配置在所安装的应用504中。

[0084] 在设置请求的同时、之前或之后，所安装的应用504还发起从内容服务530的对文档531的检索。内容服务530将文档531提供到客户端设备503。所安装的应用504接着可应用设置521的与文档531相关的各部分。

[0085] 随着用户501与所安装的应用504一起工作，可能作出对所安装的应用504、文档531或由所安装的应用504生成的应用环境的其它方面的改变，对设置531的改变被监视并在设置更新中被提供给设置服务520。设置服务520接收改变并更新设置521的所存储的副本来反映改变。

[0086] 在稍后的时间，用户501参与使用客户端设备505上的所安装的应用506。用户501再次通过登录的方式或一些其它标识机制来被标识。登录可与所安装的应用506、与所安装的应用506相关联的应用环境或甚至与所安装的应用506相关联的操作系统环境相关联。替换地，登录可与内容服务530相关联。例如，用户501可登录到与内容服务530相关联的客户端应用以便获取对内容服务530所存储的文档以及其它内容的访问。该身份接着可被用于向设置服务520标识用户501。

[0087] 所安装的应用506通过客户端设备505的方式发起对设置的请求,该请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。设置服务520接收请求并响应地检索设置521的经更新的版本并将设置521以它们的经更新的形式提供到所安装的应用506。所安装的应用506还可从内容服务530检索文档531。内容服务530将文档531提供到客户端设备505。所安装的应用506接着可应用设置521的与文档531有关的各部分,由此允许用户501以与当通过客户端设备503上的所安装的应用504体验时类似的方式来通过所安装的应用506的方式体验文档531。

[0088] 图7示出了可操作交换700,借此专用于用户501的设置被在两个不同的具有在其上运行的不同类型的应用实例的客户端设备之间漫游。即,设置521在应用的所安装的实例和该应用的被主存的实例之间漫游。

[0089] 初始地,用户501登录进入客户端设备503上的所安装的应用504或以其它方式向该应用标识用户501。在用户501被标识后,所安装的应用504通过客户端设备503的方式发起设置请求,该设置请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。设置请求标识用户501,从而允许设置服务520检索专用于用户501的设置521。设置服务520向客户端设备503返回设置521以供加载在所安装的应用504中。

[0090] 在设置请求的同时、之前或之后,所安装的应用504还发起从内容服务530的对文档531的检索。内容服务530将文档531提供到客户端设备503。所安装的应用504接着可应用设置521的与文档531相关的各部分。

[0091] 随着用户501与所安装的应用504一起工作,可能作出对所安装的应用504、文档531或由所安装的应用504生成的应用环境的其它方面的改变,对设置521的改变被监视并在设置更新中被提供给设置服务520。设置服务520接收改变并更新设置521的所存储的副本来反映改变。

[0092] 在稍后的时间,用户501参与使用客户端设备507上的所主存的应用508。通过登录的方式或一些其它标识机制向应用服务540标识用户501,该应用服务540主存生产力应用543并将其实例提供到由被主存的应用508表示的客户端设备507。登录可与被主存的应用508、与被主存的应用508相关联的应用环境或甚至与被主存的应用508相关联的操作系统环境相关联。替换地,登录可与内容服务530相关联。例如,用户501可登录到与内容服务530相关联的客户端应用以便获取对内容服务530所存储的文档以及其它内容的访问。该身份接着可被用于向设置服务520标识用户501。

[0093] 应用服务540接着发起对专用于用户501的设置的请求,该请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。替换地,被主存的应用508而非应用服务540可作出这个请求。设置服务520接收请求并响应地检索设置521的经更新的版本并将设置521以它们的经更新的形式提供到应用服务540或替换地到被主存的应用508。应用服务540接着将设置521应用到在由被主存的应用508表示的客户端设备507上体验的生产力应用543的实例。替换地,被主存的应用508可应用由应用服务540或设置服务520传递到其的设置本身。

[0094] 被主存的应用508还可发起对通过应用服务540传递的文档531的请求。应用服务540接收请求并将文档请求传递到内容服务530以获得所请求的文档。内容服务530将文档531提供到应用服务540,应用服务540应用设置521的与文档531有关的各部分。应用服务540接着通过在客户端设备507上运行的被主存的应用508的方式将文档531呈现给用户

501,从而允许用户501以与当通过所安装的应用504体验时类似的方式来通过被主存的应用508的方式体验文档531。在借此被主存的应用508与设置服务520通信来获得用户专用漫游设置的替换中,替代于被主存的应用服务540,被主存的应用508可将设置应用到文档531。

[0095] 在另一替换中,内容服务530可以能够与设置服务520通信来获得专用于用户501或用户502的漫游设置。在这个替换中,可通过应用登录的方式、与内容服务530相关联的登录过程或一些其它方式向内容服务530标识用户。在应用代表用户来请求内容项后,内容服务530可与设置服务520通信来检索漫游设置。内容服务530可接着将内容项和漫游设置两者提供给发出请求的应用,而不管可根据其来提供应用的应用模型。例如,内容服务530可将漫游设置传递到本地地安装在客户端设备503、505、507、509和511上的、被流传输到客户端设备503、505、507、509和511上的或以被主存的方式运行在客户端设备503、505、507、509和511上的应用。附加地,内容服务530可将漫游设置传递到被主存的应用服务540。

[0096] 应当理解,用户502可在图7中针对所安装的应用510和被主存的应用512体验与以上针对用户501描述的类似的场景。

[0097] 图8示出了可操作交换800,借此专用于用户501的设置和专用于用户502的设置两者均被应用到共享内容使得每个用户可针对相同内容体验自定义的设置。

[0098] 初始地,用户501登录进入客户端设备503上的所安装的应用504或以其它方式向该应用标识用户501。在用户501被标识后,所安装的应用504通过客户端设备503的方式发起设置请求,该设置请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。设置请求标识用户501,从而允许设置服务520检索专用于用户521的设置521。设置服务521向客户端设备503返回设置521以供加载在所安装的应用504中。

[0099] 在设置请求的同时、之前或之后,所安装的应用504还发起从内容服务530的对共享文档532的检索。内容服务530将文档532提供到客户端设备503。所安装的应用504接着可应用设置521的与共享文档532相关的各部分。在设置被应用到共享文档532的示例中,这样的设置允许用户501以相对用户502而言自定义的方式来体验共享文档532。例如,设置521可标识用户532在共享文档532中所访问的最后页(页X),而设置522(以下讨论的)可标识用户502在共享文档532中所访问的最后页(页Y)。

[0100] 与此同时,用户502可参与使用客户端设备509上的所安装的应用510。通过登录的方式或一些其它标识机制标识用户502。所安装的应用510通过客户端设备509的方式发起对设置的请求,该请求被传输以供通过通信网络518递送到设置服务520。设置服务520接收请求并响应地检索专用于用户502的设置522并将设置522提供到所安装的应用510。

[0101] 所安装的应用510还可从内容服务530检索共享文档532。内容服务530将文档532提供到客户端设备509。所安装的应用510接着可应用设置522的与共享文档532相关的各部分。在设置被应用到共享文档532的示例中,这样的设置允许用户502以相对用户501而言自定义的方式来体验共享文档532。例如,设置522可标识用户502在共享文档532中所访问的最后页(页Y),而设置521(以上讨论的)可标识用户502在共享文档532中所访问的最后页(页X)。

[0102] 图9示出了涉及设置服务521的失败的可操作交换900。在可操作交换900中,设置更新与被附加的或以其它方式与其包括的生成标识符一起被提供到设置服务521。例如,客

户端设备503在由所安装的应用504发起更新之际向设置服务521提供生成标识符。类似地，客户端设备505在由所安装的应用506发起更新之际向设置服务521提供生成标识符。

[0103] 在任意给定的时刻，可发生禁用设置服务520的全部或一部分的失败。例如，专用于用户501的设置521可被删除、破坏或以其它方式呈现为不可用。响应于检测到失败情况，设置服务521能够分析生成存储来确定应该向哪个应用实例查询与用户501相关联的设置521的最新版本，其中生成标识符可与应用实例相关联地存储在生成存储中。

[0104] 在这个示例中，出于说明性的目的，确定由客户端设备503提供的生成标识符表示最新的生成标识符。因此，设置服务521向客户端设备503上的所安装的应用实例作出修复请求来提供设置521的完整的或近乎完整的副本。通过这种方式，设置服务520可获得设置521并且向前移动允许设置521漫游到用户501所参与的其它设备和应用实例。

[0105] 在替换中，在客户端设备503和505上运行的各个应用实例可简单地跟踪它们各自的设置更新，而非与设置更新一起提供生成标识符。接着响应于失败，设置服务520可向客户端设备503和505查询它们各自的生成标识符。在那时，客户端设备503和505可提供它们各自的生成标识符以供设置服务520分析来确定用其来对失败进行响应的设置521的最新副本的位置。

[0106] 在漫游设置服务的可操作示例中，服务接收对于专用于用户的漫游设置的更新，该专用于用户的漫游设置至少指示用户在参与使用根据主存内容项的第一应用模型供应的应用程序的实例时与该内容项的交互。稍后，服务接收由根据主存内容项的第二应用模型供应的应用程序的实例发起的对专用于用户的漫游设置的请求。响应于该请求，服务检索经更新的漫游设置，该经更新的漫游设置反映对于至少指示用户在参与使用根据第一应用模型供应的应用程序的实例时与该内容项的交互的漫游设置的更新。服务传输经更新的漫游设置以供递送到根据第二应用模型供应的应用程序的实例。

[0107] 在一个场景中，应用程序可以是生产力应用并且内容项可以是生产力文档。附加地，用户与内容项的交互可以是在生产力文档中代表用户最近访问的位置。在变型中，生产力文档可以是文字处理文档、电子表格文档或演示文档中的至少一个以及任意其它类型的生产力文档。

[0108] 在另一场景中，生产力文档可以是共享生产力文档。在这种情况下，服务可接收对专用于另一用户的漫游设置的另一请求，该专用于另一用户的漫游设置指示该另一用户在参与使用根据第二应用模型供应的应用程序的另一实例时与共享生产力文档的交互。响应于该另一请求，服务检索相关的漫游设置并传输漫游设置以供递送到应用程序的该另一实例。该另一用户与共享生产力文档的交互对应于生产力文档中代表该另一用户最近访问的位置。

[0109] 在一些实现中，第一应用模型可以是本地安装模型，其中更新被具有根据本地地安装在其上的第一应用模型供应的应用程序的实例的客户端设备传递。第二应用模型可以是主存的应用模型并且更新可从具有根据被主存在其上的第一应用模型供应的应用程序的实例的应用服务器传递。

[0110] 在一个场景中，服务能够响应于失败情况来生成并传输修复请求以供递送到根据第一应用模型供应的应用程序的至少一个实例来获得漫游设置的副本。

[0111] 在还一个场景中，服务能够传递可被不同类型的应用来应用的用户专用漫游设

置。例如,漫游设置可被文字处理应用以及电子表格应用来应用。在这样的场景中,服务接收由主存文档的生产力应用的实例发起的对专用于用户的漫游设置的请求。响应于该请求,服务检索经更新的漫游设置,该经更新的漫游设置反映对于至少指示用户在参与使用不同的应用程序的实例时与内容项的交互的漫游设置的更新。服务传输经更新的漫游设置以供递送到生产力应用的实例。可应用到不同类型的应用的设置的各示例包括自定义字典、宏、自定义剪贴画和模板以及许多其它类型的设置。例如,用户可作出对自定义字典的修改,诸如在参与使用文字处理文档时将单词添加到自定义字典。接着在参与使用演示应用时,自定义字典将具有包括在其中的那个单词。

[0112] 各图中提供的功能框图、操作序列和流程图表示用于执行本公开的新颖方面的示例性架构、环境和方法。尽管出于解释简明的目的,此处包括的方法可以以功能图、操作序列或流程图形式示出并且可被描述为一系列动作,但是可以理解和领会,各方法不受动作的次序的限制,因为根据本发明,某些动作可以按与此处所示并描述的不同的次序和/或与其他动作并发地发生。例如,本领域的技术人员将明白并理解,方法可被替换地表示为一系列相互相关联的状态或事件,诸如以状态图的形式。此外,并非方法中所示出的所有动作都是新颖实现所必需的。

[0113] 所包括的说明和附图描述了用于教导本领域的技术人员如何做出和使用最佳模式的特定实现。出于教导创新性原则的目的,一些传统的方面被简化或忽略。本领域的技术人员将理解来自这些实现的变型也落入的本发明的范围内。本领域的技术人员还将理解如上所述的特征可以以各种方式组合以形成多个实现。因此,本发明不局限于如上所述的特定实现,仅受限于权利要求和它们的等价物。

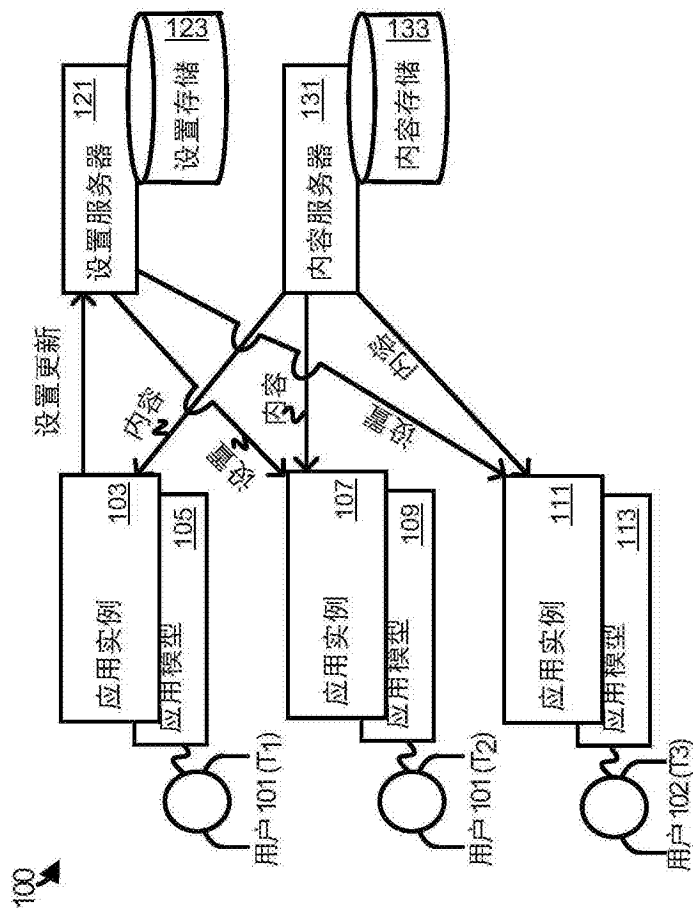


图 1

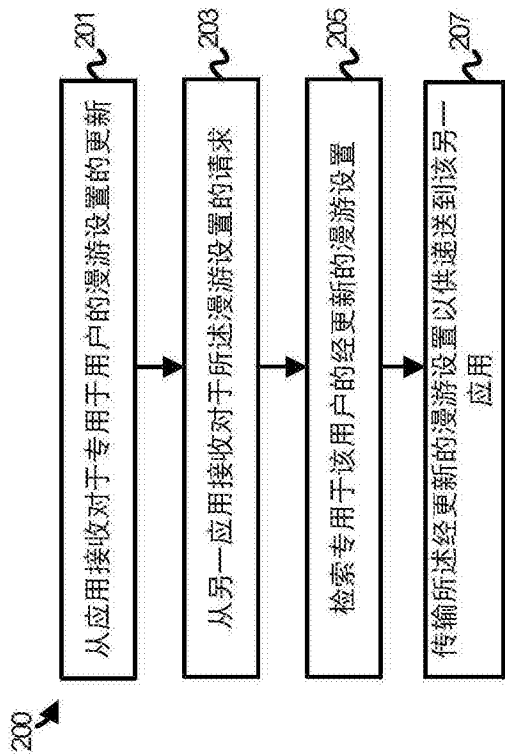


图2

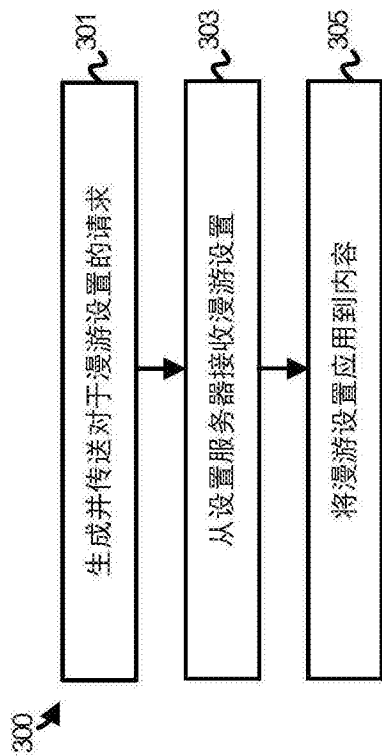


图3

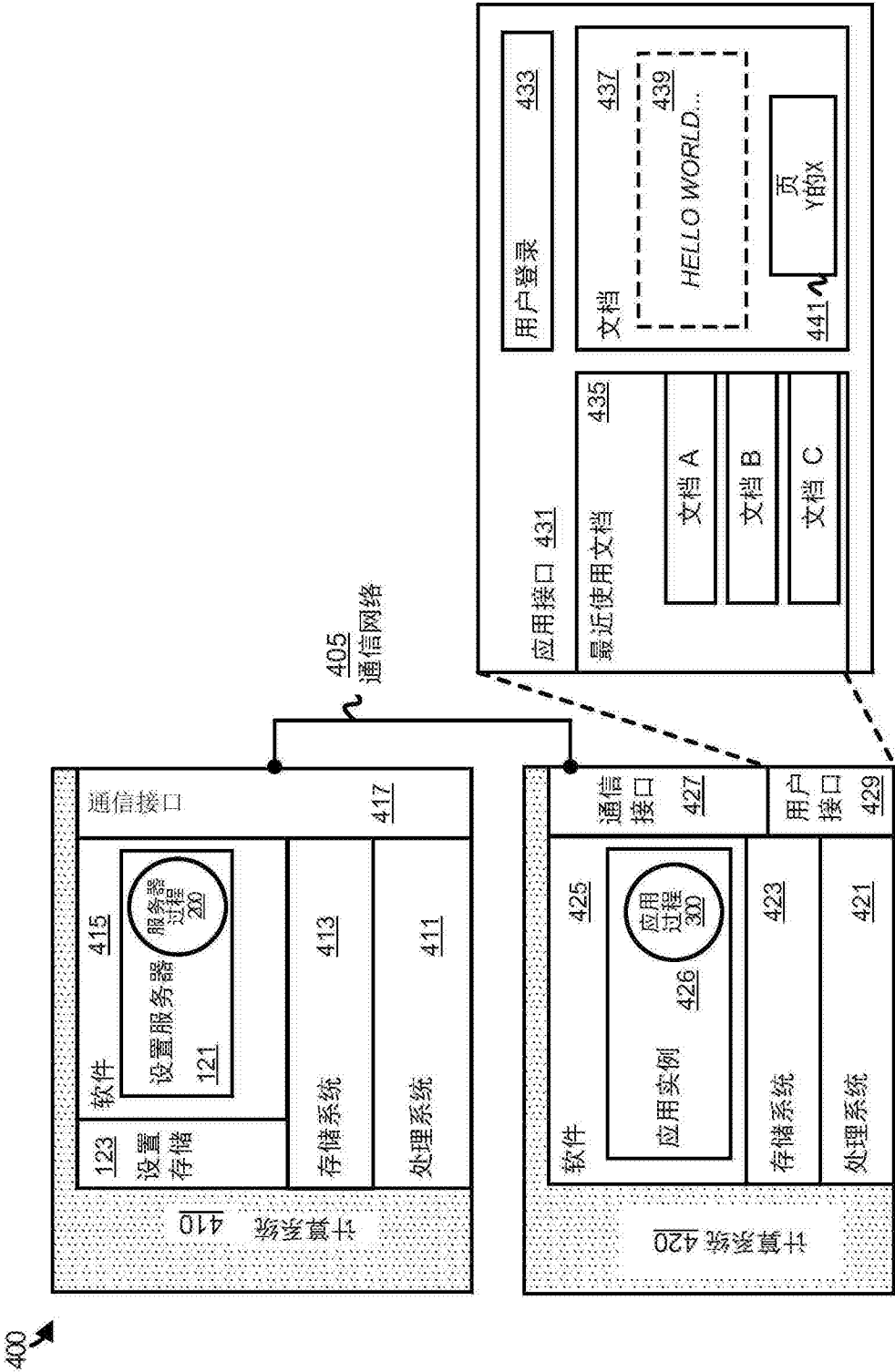


图4

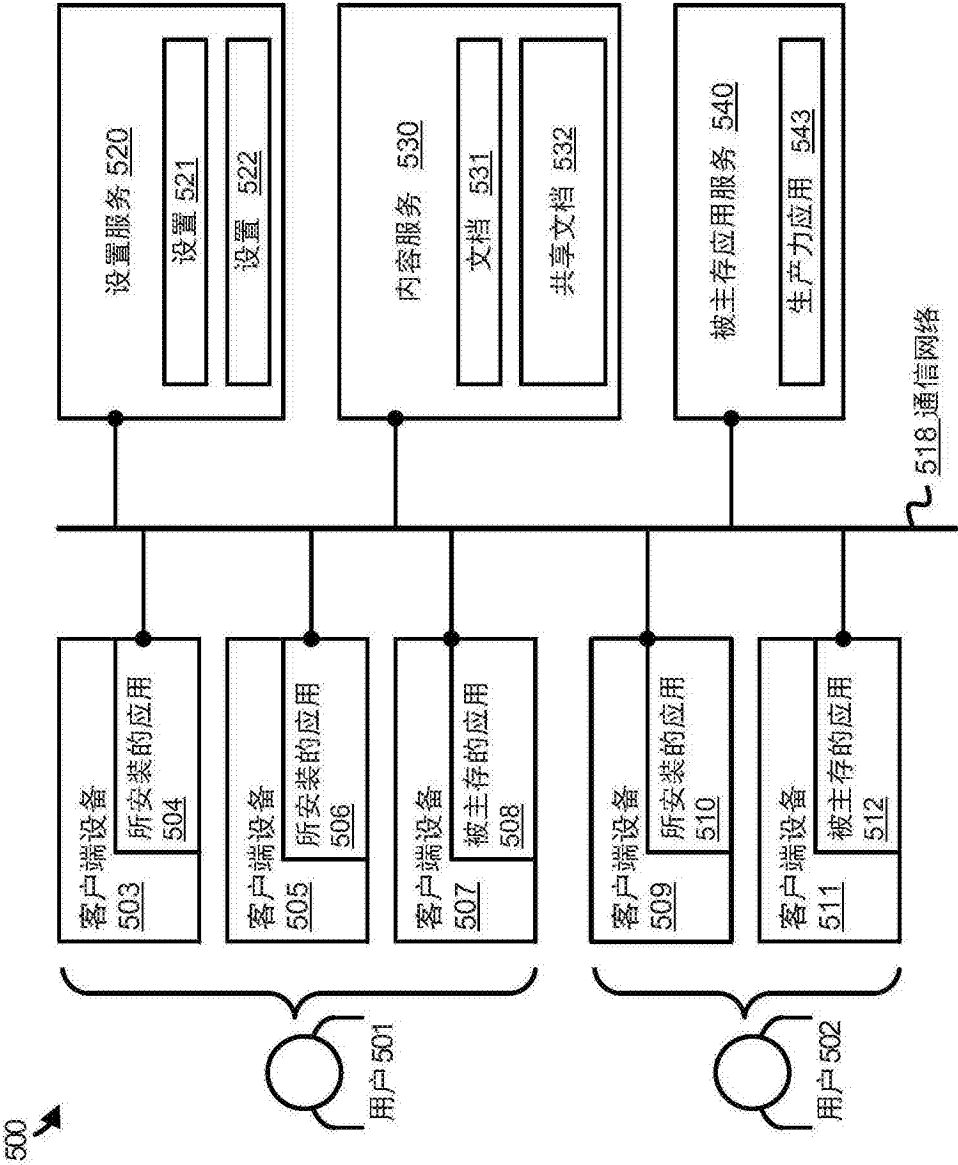


图5

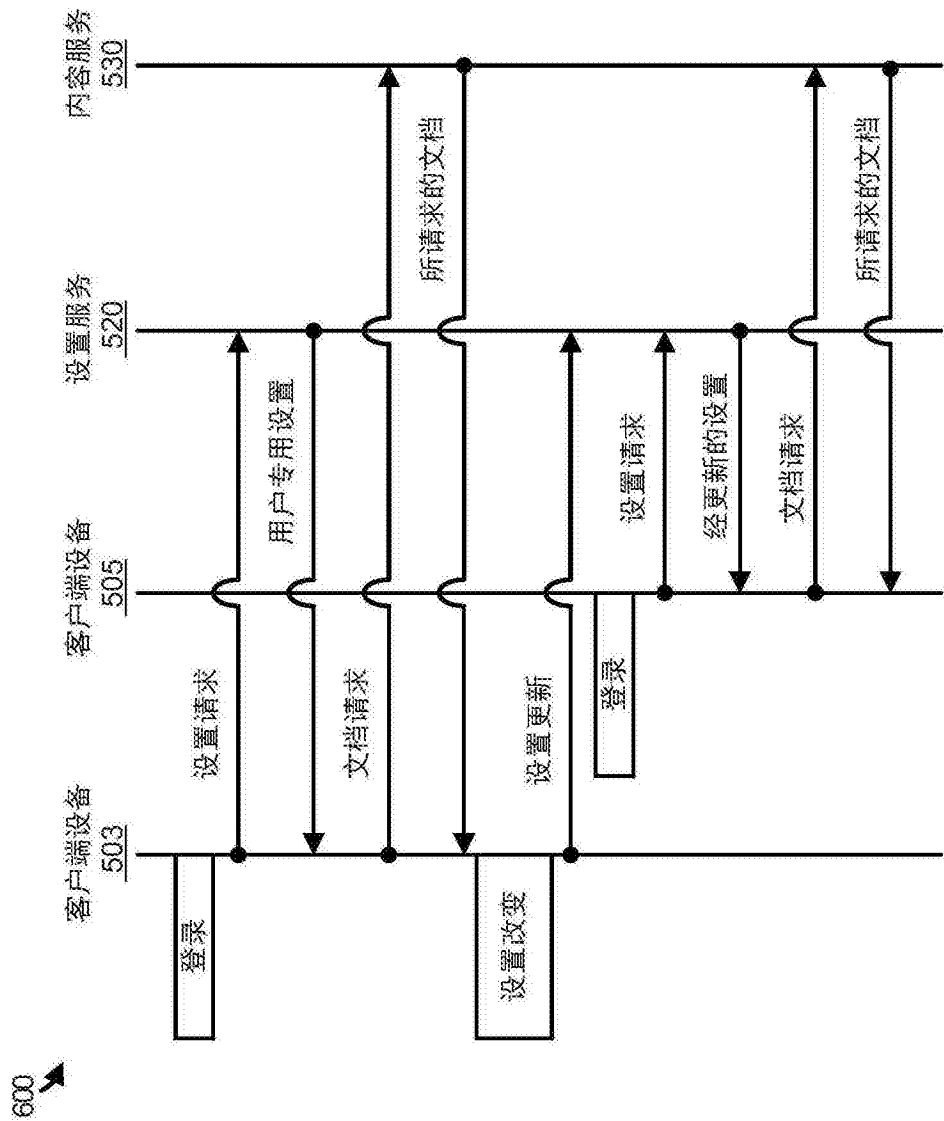


图6

700

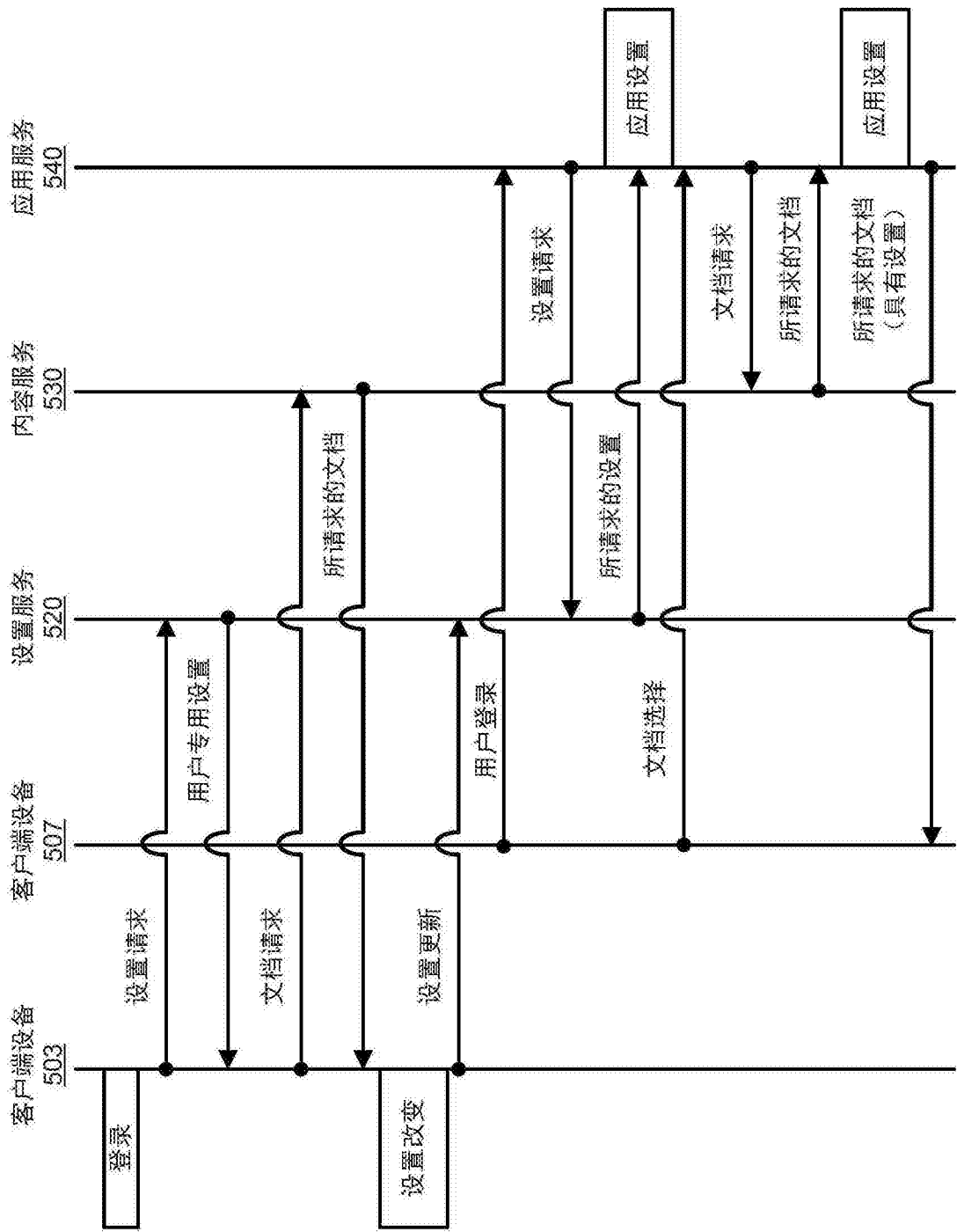


图7

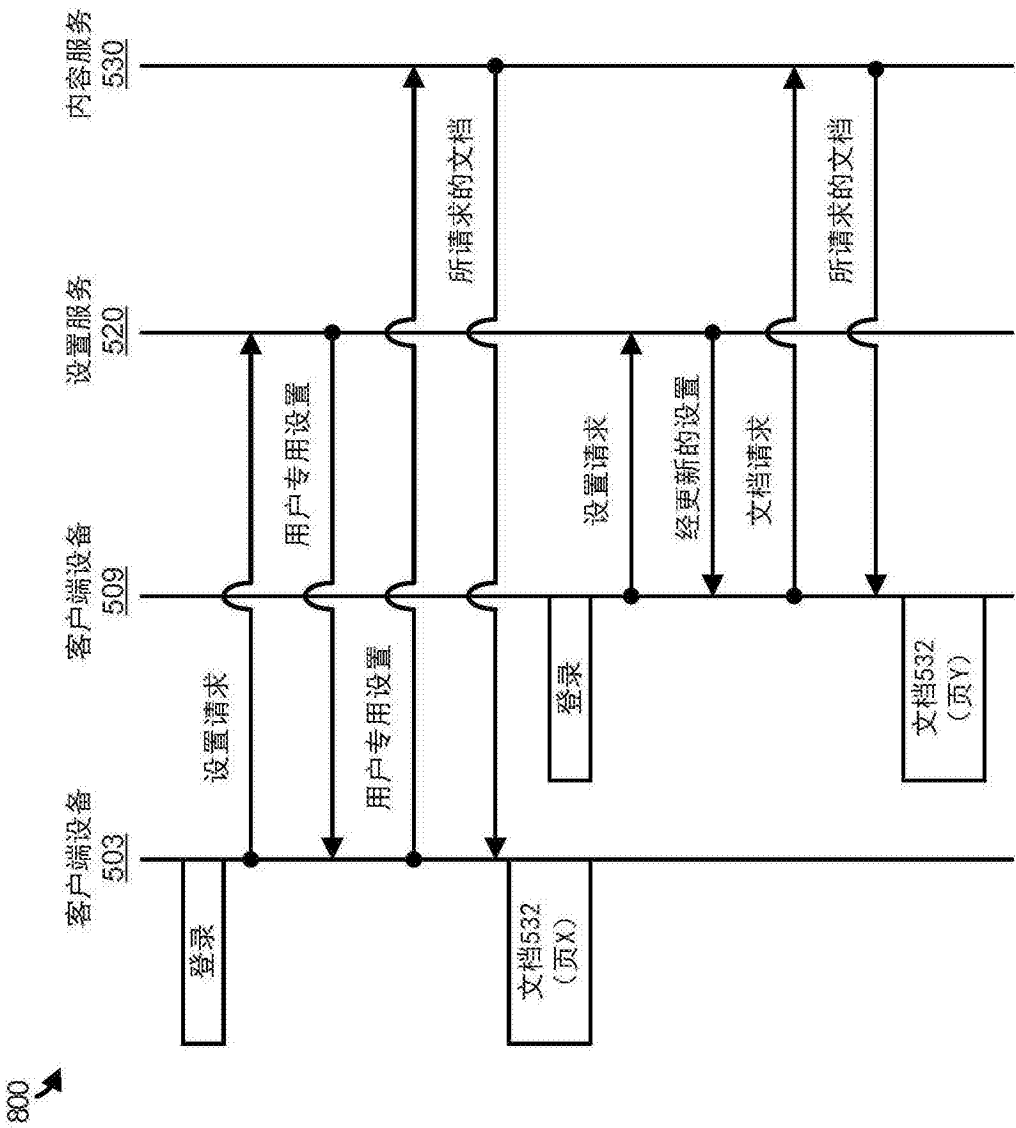


图8

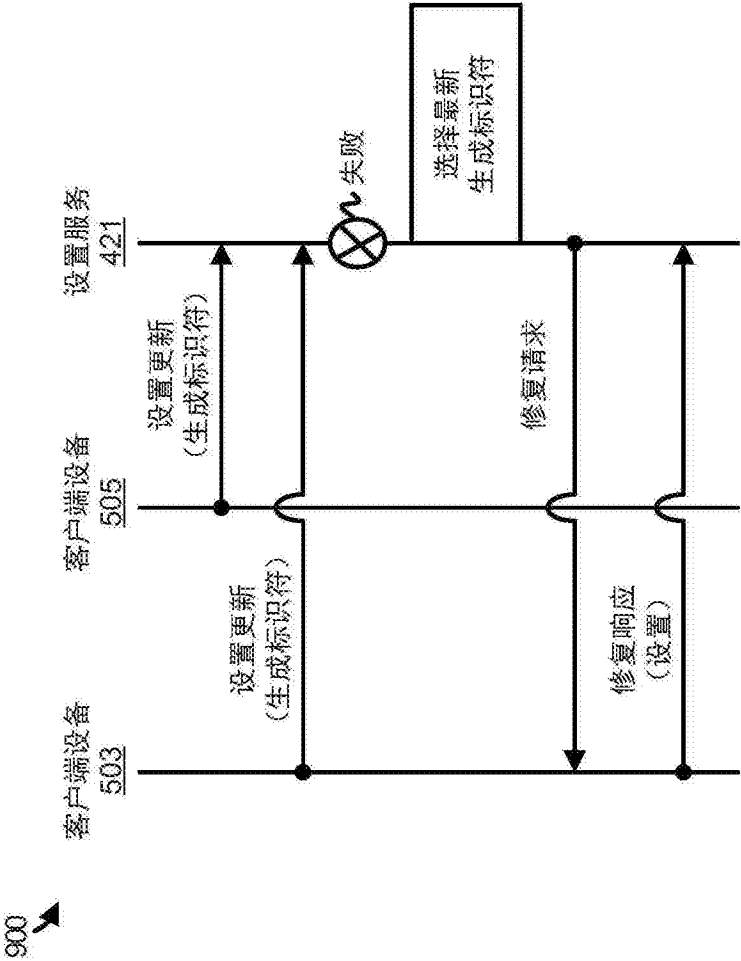


图9