



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101459748 B

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 200810182832. 4

审查员 崔皓

(22) 申请日 2008. 12. 09

(30) 优先权数据

2007-318813 2007. 12. 10 JP

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子 3 丁目 30 番
2 号

(72) 发明人 西川智

(74) 专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

代理人 魏启学

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1677336 A, 2005. 10. 05, 全文.

US 6556875 B1, 2003. 04. 29, 全文.

US 6553414 B1, 2003. 04. 22, 全文.

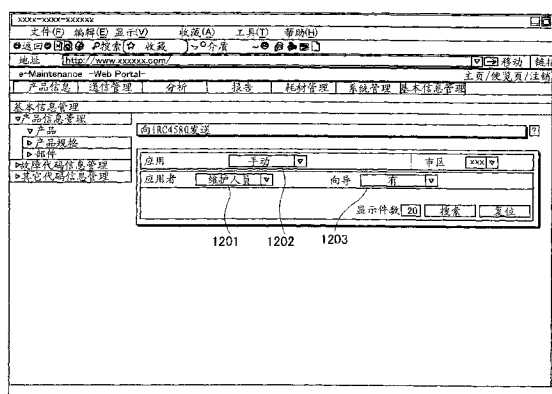
权利要求书1页 说明书12页 附图13页

(54) 发明名称

信息处理装置和信息处理方法

(57) 摘要

提供一种信息处理装置和信息处理方法。该信息处理装置接收与固件以及上载上述固件的图像处理装置有关的固件信息, 响应于显示请求, 根据上述固件信息进行控制, 使得在显示装置上显示包含与上述固件的上载有关的属性信息的选项的画面, 制作与在上述画面中选择的属性信息相应的命令。



1. 一种信息处理装置,其特征在于,具有:

固件信息接收单元,其接收与固件以及上载上述固件的图像处理装置有关的固件信息;

显示控制单元,其响应于显示请求,根据上述固件信息进行控制,使得在显示装置上显示画面,该画面包含与上述固件的上载有关的属性信息的选项;以及

命令制作单元,其制作与在上述画面中选择的属性信息相应的命令,

其中,上述显示控制单元进行控制,使得在显示装置上显示包含第一选项的画面,该第一选项是关于上述固件的上载选择手动或自动的选项,并且在上述第一选项中选择了手动的情况下,进行控制使得在上述画面上显示第二选项,该第二选项是选择由用户上载上述固件还是由维护人员上载上述固件的选项。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

在上述第一选项中选择了手动的情况下,上述显示控制单元进行控制使得在上述画面上进一步显示第三选项,该第三选项是关于图像处理装置中的固件的上载所涉及的向导显示选择显示向导或不显示向导的选项。

3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

在上述第一选项中选择了自动的情况下,上述命令制作单元制作与图像处理装置中的固件的自动上载有关的命令。

4. 根据权利要求2所述的信息处理装置,其特征在于,

在上述第二选项中选择了由维护人员上载并在上述第三选项中选择了不显示向导的情况下,上述命令制作单元制作与图像处理装置中的重启保留有关的命令。

5. 根据权利要求2所述的信息处理装置,其特征在于,

在上述第二选项中选择了由维护人员上载并在上述第三选项中选择了显示向导的情况下,上述命令制作单元制作与图像处理装置中的向导显示有关的命令以及与重启保留有关的命令。

6. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,

还具有指示信息制作单元,该指示信息制作单元制作包含由上述命令制作单元所制作出的命令的、与上述固件的上载有关的指示信息。

7. 一种信息处理方法,其特征在于,具有以下步骤:

固件信息接收步骤,接收与固件以及上载上述固件的图像处理装置有关的固件信息;

显示控制步骤,响应于显示请求,根据上述固件信息进行控制,使得在显示装置上显示画面,该画面包含与上述固件的上载有关的属性信息的选项;以及

命令制作步骤,制作与在上述画面中选择的属性信息相应的命令,

其中,在上述显示控制步骤中进行控制,使得在显示装置上显示包含第一选项的画面,该第一选项是关于上述固件的上载选择手动或自动的选项,并且在上述第一选项中选择了手动的情况下,进行控制使得在上述画面上显示第二选项,该第二选项是选择由用户上载上述固件还是由维护人员上载上述固件的选项。

8. 根据权利要求7所述的信息处理方法,其特征在于,

还具有指示信息制作步骤,在该指示信息制作步骤中制作包含上述命令制作步骤中制作的命令的、与上述固件的上载有关的指示信息。

信息处理装置和信息处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息处理装置和方法、图像处理装置及固件上载 (firmware upload) 方法。

[0002] 背景技术

[0003] 以往,在由于版本升级、或者故障等原因而需要对图像形成装置的固件进行更新的情况下,维护人员拜访客户,通过手工作业进行固件的更新。因此,用于固件更新的成本较高。

[0004] 在日本特开 2004-165734 号公报中公开了一种如下技术:在检测出发生由固件引起的故障的情况下,例如从外部等自动获取固件,仅停止进行固件更新的的部分的动作来更新固件。另外,在日本特开 2001-67228 号公报中公开了一种如下技术:主机 PC 具有打印机固件的一部分或者全部,在每次进行打印处理时仅将需要的模块自动下载到打印机侧。

[0005] 发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供一种信息处理装置,该信息处理装置具有:固件信息接收单元,其接收与固件以及上载上述固件的图像处理装置有关的固件信息;显示控制单元,其响应于显示请求,根据上述固件信息进行控制,使得在显示装置中显示包含与上述固件的上载有关的属性信息的选项的画面;以及命令制作单元,其制作与在上述画面中选择的属性信息相应的命令。

[0007] 本发明的另一侧面提供一种图像处理装置,该图像处理装置具有:指示信息获取单元,其从能够通过网络进行通信的信息处理装置获取与固件的上载有关的指示信息;固件获取单元,其根据上述指示信息,从发送固件的发送装置获取固件;以及上载处理单元,其在判明为包含在上述指示信息中的、与关于固件的上载的属性信息相应的命令包含用于固件的应用的、与重启保留有关的命令时,保留用于上述固件的应用的重启,在判明存在对图像处理装置的、用于固件的应用的重启指示时,执行用于固件的应用的重启。

[0008] 本发明提供一种信息处理方法,该信息处理方法具有如下步骤:固件信息接收步骤,接收与固件以及上载上述固件的图像处理装置有关的固件信息;显示控制步骤,响应于显示请求,根据上述固件信息进行控制,使得在显示装置上显示画面,该画面包含与上述固件的上载有关的属性信息的选项;以及命令制作步骤,制作与在上述画面中选择的属性信息相应的命令。

[0009] 本发明还提供一种固件上载方法,该固件上载方法具有如下步骤:指示信息获取步骤,从能够通过网络进行通信的信息处理装置获取与固件的上载有关的指示信息;固件获取步骤,根据上述指示信息,从发送固件的发送装置获取固件;以及上载处理步骤,在判明为包含在上述指示信息中的、与关于固件的上载的属性信息相应的命令包含用于固件的应用的、与重启保留有关的命令时,保留用于上述固件的应用的重启,在判明为存在对图像处理装置的用于固件的应用的重启指示时,执行用于固件的应用的重启。

[0010] 根据下面的附图来进行说明,本发明的其它特征和优点显而易见,附图中的相同的附图标记表示说明书的相似或者相同的部分。

附图说明

- [0011] 图 1 是表示管理系统的系统结构的一例的图。
- [0012] 图 2 是表示监视中心主机 111 的硬件结构的一例的图。
- [0013] 图 3 是表示监视装置 117、122、123 的硬件结构的一例的图。
- [0014] 图 4 是表示监视装置 117、122、123 的硬件结构的其它例的图。
- [0015] 图 5 是表示图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 的硬件结构的一例的图。
- [0016] 图 6 是表示监视中心主机 111、发送服务器 133 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。
- [0017] 图 7 是表示监视装置 117、122、123 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。
- [0018] 图 8 是表示各图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。
- [0019] 图 9 是表示监视中心主机 111、发送服务器 133、或者监视装置 117、122、123、或者图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 中的存储映射的结构的一例的图。
- [0020] 图 10 是表示除了图 1 的图像形成装置 124 以外、发送服务器 133、监视中心主机 111 等中的整体的固件发送处理的一例的图。
- [0021] 图 11 是表示监视中心主机 111 中的从 UI 显示 (SQ1003) 至下载指示 (SQ1004) 的处理的一例的流程图。
- [0022] 图 12 是表示在 S1101 中显示的 UI (画面) 的一例的图。
- [0023] 图 13 是示出了图像形成装置的软件结构的一例的图。
- [0024] 图 14 是示出了图像形成装置中的固件的应用处理 (更新处理) 的一例的图 (其一)。
- [0025] 图 15 是表示向导的一例的图 (其一)。
- [0026] 图 16 是表示向导的一例的图 (其二)。
- [0027] 图 17 是示出了图像形成装置中的固件的应用处理 (更新处理) 的一例的图 (其二)。
- [0028] 图 18 是表示向导的一例的图 (其三)。

具体实施方式

- [0029] 下面,根据附图来说明本发明的实施方式。
- [0030] <实施方式 1>
- [0031] (系统结构)
- [0032] 图 1 是表示管理系统的系统结构的一例的图。在图 1 中,在本管理系统上连接有以系统 101 和系统 106 为代表的多个销售公司系统。
- [0033] 销售公司的系统 101、106 包括:数据库 103、108,存储所管辖的客户的销售信息、与管理系统有关的信息;以及 PC 104、109,控制对数据库 103、108 的数据登记、修改等。PC 104、109 访问监视中心主机 111 所提供的网站来进行数据的阅览等。此外,主机 102、107 具

有操作部和显示部（显示装置），还能够起到 PC 104、109 的作用。主机 102、数据库 103、PC 104 通过 LAN105 进行连接。另外，主机 107、数据库 108、PC 109 通过 LAN 110 进行连接。此外，在图 1 中示出销售公司侧的各个系统由多个装置构成，但是，如果能够达到后述的各功能，则也可以不由多个装置构成。例如，数据库 103、108 可以在物理上分别存在于主机 102、107 内。并且，如果可以从主机 102、107 进行访问，则数据库 103、108 也可以存在于经由因特网的其它位置。

[0034] 接着，在销售公司侧和客户侧的中间存在监视中心主机 111。数据库 112 是存储用于监视的信息、从客户侧收集到的图像形成装置（图像处理装置）的计数器、故障历史信息、故障图案表等的作为历史存储单元的数据库。监视中心主机 111 和数据库 112 通过 LAN 113 进行连接。另外，LAN 113 能够连接到因特网上。此外，数据库 112 也可以在物理上存在于监视中心主机 111 内。并且，如果可以从监视中心主机 111 进行访问，则还可以存在于经由因特网的其它位置。在本实施方式中，图像形成装置优选为例如打印机、扫描仪、传真机以及它们的复合机。此外，并不限于复合机，也包括单一的打印机等。

[0035] 监视中心主机 111 具有如下功能：从监视装置 117、122、123、131 收集作为监视对象的图像形成装置的信息、表示运行状态的信息（包含故障信息），进行存储、处理，并向外部提供警告等。例如，监视中心主机 111 具有如下功能，该功能起到对主机 102、107 发送这些信息的作用。表示运行状态的信息中存在调色剂用尽、门打开、鼓交换、无头盒、冷却风扇异常、基板异常、原稿台玻璃污浊、订书针用尽、进纸传感器光量不足等。另外，作为表示运行状态的信息，还存在字型存储器溢出（fontmemory overflow）、绘制错误、定影器异常、计数器异常、两面单元异常、卡纸等。并且，作为计数器信息，存在成为销售公司的收费对象的收费计数器、按照客户的部门类别进行汇总的部门计数器、按照纸张尺寸类别进行汇总的尺寸类别计数器、表示图像形成装置内的部件的消耗程度的部件计数器等。

[0036] 收费计数器表示图像形成装置的打印数量。部门计数器表示客户设定的每个部门的打印数量。关于部件计数器，例如在鼓等部件中设为表示其转速，在扫描灯等部件中设为表示时间（秒）。这些信息成为运行信息。

[0037] 另外，能够从各主机 102、107 将作为监视对象的图像形成装置的信息、与监视有关的设定登记到监视中心主机 111 中。在监视中心主机 111 中，能够将从各销售公司主机登记的与监视对象的图像形成装置、监视有关的设定合并，进行统一管理。另外，监视中心主机 111 能够对监视装置 117、122、123、图像形成装置 131 进行与监视有关的设定。

[0038] 在此，本管理系统的服务是根据销售公司与客户之间的协议来提供的服务。因而，仅将销售公司根据协议而决定为是监视对象的图像形成装置作为本管理系统的监视对象。监视中心主机 111 对通过因特网连接的 PC 提供用于阅览存储在数据库 112 中的信息、或者处理后的信息的 WEB 网页。监视中心主机 111 通过用户认证，按照销售公司类别、客户类别以及用户的权限类别来限定阅览内容，并以 WEB 网页提供该阅览内容。并且，监视中心主机 111 还能够从 WEB 网页对一部分数据进行变更。

[0039] 接着，在销售公司侧与客户侧的中间存在发送服务器 133。数据库 134 是存储用于应用到图像形成装置的固件、应用程序、软件许可信息等的作为历史存储单元的数据库。发送服务器 133 与数据库 134 通过 LAN 135 进行连接。另外，LAN 135 能够连接到因特网。此外，数据库 134 也可以在物理上存在于发送服务器 133 内。并且，如果能够从发送服务器

133 进行访问,则数据库 134 也可以存在于经由因特网的其它位置。此外,可以将 LAN113 和 LAN 135 设为同一个,也可以使数据库 134 和数据库 112 共享数据。

[0040] 在图 1 中,仅示出监视中心主机 111、数据库 112、发送服务器 133 以及数据库 134 各一个。但是,为了从多个图像形成装置以及监视装置收集信息、使发送固件的负担分散,也可以使多个监视中心主机、数据库进行分散处理。

[0041] 接着,说明客户侧的系统结构。作为客户侧的环境,存在不同的多个环境。在图 1 中,示出客户系统 114、119、129。在客户系统 114(A 公司 X 事务所)中,连接在 LAN 118 上的监视装置 117 监视图像形成装置 115、116,该 LAN 118 连接在因特网上。监视装置 117 经由因特网与监视中心主机 111 进行通信。另一方面,在客户系统 119(A 公司 Y 事务所)中,监视装置 122、123 管理 LAN 128 上的图像形成装置。监视装置 122 管理图像形成装置 120、121、124、125。监视装置 123 管理图像形成装置 126、127。监视装置 117、122、123 与数据库(未图示)连接。监视装置对从图像形成装置收集的信息进行存储、对存储的数据的处理结果进行保存,并且也将与图像形成装置的监视有关的设定保存在数据库(未图示)内。此外,未图示的数据库也可以连接在 LAN118 上而独立存在。并且,如果能够从监视装置 117、122、123 进行访问,则还可以存在于经由因特网的其它位置。监视装置每次从图像形成装置接收图像形成装置的状态信息(例如发生故障等)时,都将其发送到监视中心主机 111。

[0042] 在客户 129(B 公司)中,连接在 LAN 130 上的图像形成装置 131 本身直接经由因特网与监视中心主机 111 进行通信,该 LAN130 连接在因特网上。图像形成装置 131 主动地将本身的信息(例如计数器信息、故障等的发生)发送给监视中心主机 111。PC(未图示)装载有 WEB 浏览器,不仅从客户环境连接到监视中心主机 111,还能够直接通过因特网连接到监视中心主机 111,阅览上述监视中心主机 111 所提供的 WEB 网页。

[0043] 此外,需要注意以下几点。

[0044] (1) 在上述说明的结构中的通过因特网的通信中,能够利用 HTTP/SOAP 协议。SOAP 是简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol)的简称。SOAP 是以 XML(eXtended Markup Language;可扩展标记语言)为基础,用于从某台计算机调用其它计算机的数据、服务的协议。在本例中,SOAP 被安装在 HTTP 上。在基于 SOAP 的通信中,交换对 XML 文档附加了附加信息的 SOAP 消息。因而,在支持 SOAP 的计算机中具备生成 SOAP 消息的 SOAP 消息生成部、和解释 SOAP 消息的 SOAP 消息解释部。在本实施方式中,利用 SOAP 消息向监视中心主机 111 发送图像形成装置的状态信息。

[0045] (2) 说明了 A 公司的各图像形成装置通过监视装置与监视中心主机 111 进行通信的情形。但是,通过变更设定,能够与设置在 B 公司中的图像形成装置 131 同样地,不通过监视装置而与监视中心主机 111 进行通信(可通信)。

[0046] (硬件结构)

[0047] 图 2 是表示监视中心主机 111 的硬件结构的一例的图。此外,发送服务器 133、主机 102、107 的硬件结构也相同。在图 2 中,第一 CPU 201、第二 CPU 202 管理本装置上的各处理。ROM 203 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据,不可改写。RAM 204 能够电存储与本装置上的各处理有关的临时数据,并且可改写。第一 HDD 205、第二 HDD 206 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据、临时数据、与本实施方式所涉及的监视对象的图像形成装置

有关的信息以及从图像形成装置收集的信息等。例如,部件计数器、收费计数器、部门计数器等被保存到硬盘中。输入装置 207 是接受向本装置的指示输入的键盘、指示设备。显示部(显示装置)208 显示本装置的动作状况、在本装置上运行的各程序所输出的信息。网络 I/F 209 经由因特网连接到 LAN 以及因特网,与外部进行信息交换。外部设备 I/F 210 连接外部存储设备等。这些要素通过系统总线 211 而相互关联而交换数据。

[0048] 图 3 是表示监视装置 117、122、123 的硬件结构的一例的图。此外,PC 104、109、134 的硬件结构也相同。

[0049] CPU 301 管理本装置上的各处理。ROM 302 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据,不可改写。RAM 303 能够电存储与本装置上的各处理有关的临时数据,并且可改写。在监视装置 117 中,在 HDD 304 中存储与本装置上的各处理有关的程序、数据、临时数据、与监视对象的图像形成装置有关的信息以及从图像形成装置收集的信息等。在 PC 104、109、134 中,将 WEB 浏览器等存储在 HDD 304 中。输入装置 305 是接受向本装置的指示输入的键盘、指示设备。显示部(显示装置)306 显示本装置的动作状况、在本装置上运行的各程序所输出的信息。网络 I/F 307 经由因特网连接到 LAN 以及因特网,与外部进行信息交换。外部设备 I/F 308 连接外部存储设备等。这些要素通过系统总线 309 而相互关联而交换数据。

[0050] 图 4 是表示监视装置 117、122、123 的硬件结构的其它例的图。CPU 401 管理本装置上的各处理。ROM 402 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据,不可改写。快闪(Flash)RAM 403 存储与本装置上的各处理有关的数据、临时数据、与监视对象的图像形成装置有关的信息以及从图像形成装置收集的信息等。根据本装置上的程序来进行动作的 CPU 401 通过串行 I/F 404 输出错误、日志,该串行 I/F 404 能够使用串行线缆连接终端等。网络 I/F 405 经由因特网连接到 LAN 以及因特网,与外部进行信息交换。它们通过系统总线 406 而相互关联而交换数据。

[0051] 图 5 是表示图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 的硬件结构的一例的图。更具体地说,作为图像形成装置存在融合设置有打印机和传真机功能的复合机、从 PC 等接收数据并进行打印的打印机(包括电子照相方式和喷墨方式)、扫描仪、传真机等。在图 5 中作为图像形成装置的一例而示出复合机的结构。

[0052] 图像读取器 502 在原稿传送部 501 中读取原稿。图像读取器 502、图像形成部 503 将读取的原稿、经由因特网接收到的数据转换为打印图像,并进行打印输出。出纸部 504 送出打印输出的纸,并实施分类、装订等处理。网络 I/F 505 经由因特网连接到 LAN 和因特网,与外部进行信息交换。CPU 506 管理本装置上的各处理。CPU 506 根据程序来监视图像形成装置的动作状态,在发生故障等特定的事件的情况下,向预先决定的目的地发送表示该状态的状态信息。目的地例如是监视中心主机 111、监视装置等。非易失性存储单元的 ROM 507 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据。可改写的 RAM 508 电存储与本装置上的各处理有关的临时数据。HDD 509 存储与本装置上的各处理有关的程序、数据、临时数据、向本装置发送过来的用户数据等。操作部 510 接受向本装置的指示的输入。显示部(显示装置)511 显示与本装置的动作状况以及对操作部 510 的操作有关的信息。这些要素通过系统总线 512 相互关联而交换数据。

[0053] 此外,在具有设备本身主动地发送用于监视的信息的功能的图像形成装置 131 中,在 ROM 507 或者 HDD 509 内保持与监视数据发送处理有关的程序、数据。

[0054] (软件)

[0055] 图 6 是表示监视中心主机 111、发送服务器 133 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。SOAP 通信部 601 将通过网络 I/F 209 从监视装置 117、或者图像形成装置 131 接收到的 SOAP 数据传送到 SOAP 消息解析部 602。另外, SOAP 通信部 601 通过网络 I/F 209 将 SOAP 消息制作部 603 所制作的 SOAP 数据发送到监视装置 117、或者图像形成装置 131。

[0056] 收集信息处理部 604 通过数据库访问部 606 将从监视下的监视装置 117、或者图像形成装置 131 接收到的信息按原样、或者处理后保存到数据库 112、数据库 134。

[0057] 另外, 收集信息处理部 604 实现与远程监视系统有关的功能。收集信息处理部 604 例如根据从监视下的监视装置 117、或者图像形成装置 131 接收到的信息以及保存在数据库 112、数据库 134 中的数据, 将固件的最新信息等通知给负责的维护人员、客户侧的管理人员。此外, 收集信息处理部 604 除了固件的最新信息以外, 还将计数器信息的汇总、错误信息等通知给负责的维护人员、客户侧的管理人员。

[0058] 监视控制部 605 进行获取监视装置 117、或者图像形成装置 131 的信息的日程管理、监视内容、方法的控制。并且, 监视控制部 605 根据需要, 通过 SOAP 消息制作部 603、SOAP 通信部 601、网络 I/F 209 向监视下的监视装置 117、或者图像形成装置 131 发送指示。

[0059] 图 7 是表示监视装置 117、122、123 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。

[0060] SOAP 通信部 701 将通过网络 I/F 307、405 从监视中心主机 111 接收到的 SOAP 数据传送到 SOAP 消息解析部 703。另外, SOAP 通信部 701 通过网络 I/F 307、405 将 SOAP 消息制作部 702 所制作的 SOAP 数据发送到监视中心主机 111、发送服务器 133。

[0061] 监视控制部 704 按照后述的来自监视中心主机 111 的监视设定, 对保持在信息存储部 706 中的监视图像形成装置信息进行更新, 获取图像形成装置 115、116 的信息, 进行日程管理。

[0062] 设备信息处理部 705 根据监视控制部 704 所管理的日程, 将本装置主动地从图像形成装置 115、116 收集的计数器信息、服务呼叫、卡纸、调色剂用尽等信息存储在信息存储部 706 中。或者, 设备信息处理部 705 根据图像形成装置 115、116 的状态来进行该存储。

[0063] 通过设备信息处理部 705 将存储在信息存储部 706 中的数据直接传送到 SOAP 消息制作部 702, 并发送给监视中心主机 111。或者, 在设备信息处理部 705 内, 将存储在信息存储部 706 中的数据进行解释、处理之后传送到 SOAP 消息制作部 702, 并发送给监视中心主机 111。

[0064] 图 8 是表示各图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 中的本实施方式所涉及的软件结构的一例的图。

[0065] SOAP 通信部 801 将通过网络 I/F 505 从监视中心主机 111、发送服务器 133 接收到的 SOAP 数据传送到 SOAP 消息解析部 803。另外, SOAP 通信部 801 通过网络 I/F 505, 将 SOAP 消息制作部 802 制作出的 SOAP 数据发送到监视中心主机 111、发送服务器 133。

[0066] 网络信息获取部 804 在 DHCP 环境下能够自动获取 IP 地址、DNS 服务器、网关地址。

[0067] 另外, 当存在从操作部 510 输入并保存到 HDD 509 中的网络信息的情况下, 网络信

息获取部 804 获取该信息。

[0068] 设备信息收集部 805 根据本复合机内部的日程、或者根据来自监视中心主机 111 的指示,获取保持在内部的计数器信息,还获取在内部发生的服务呼叫、卡纸、调色剂用尽等信息。

[0069] 设备信息收集部 805 所获取的数据按原样传送到 SOAP 消息制作部 802,并发送给监视中心主机 111。另外,还存在如下情况:在设备信息收集部 805 内,将设备信息收集部 805 所获取的数据进行存储、解释、处理之后,传送到 SOAP 消息制作部 802,并发送给监视中心主机 111。

[0070] 图 9 是表示监视中心主机 111、发送服务器 133、或者监视装置 117、122、123、或者图像形成装置 115、116、120、121、124、125、126、127、131 中的存储映射的结构的一例的图。在执行本实施方式所涉及的处理程序时,在监视中心主机 111 中将程序载入到 RAM 204 上,在各监视装置 117 中将程序载入到 RAM 303 或者快闪 (Flash)ROM 403 上,在各图像形成装置中将程序载入到 RAM 508 上。

[0071] 存储映射由基本 I/O 程序 901、系统程序 902、以本实施例的处理程序为代表的各种处理程序 903、保存关联数据的区域 904 以及程序的工作区域 905 构成。基本 I/O 程序 901 管理本装置上的输入输出。系统程序 902 对各处理程序提供运行环境。此外,在由于容量限制而作为 901 ~ 905 利用的区域变得不足的情况下,能够将第一 HDD 205 或第二 HDD 206 作为 RAM 204 的区域的一部分、将 HDD 304 作为 RAM 303 的区域的一部分、将 HDD 509 作为 RAM 508 的区域的一部分来进行处理。

[0072] 图 10 是表示除了图 1 的图像形成装置 124 以外、发送服务器 133、监视中心主机 111 等中的整体固件发送处理的一例的图。

[0073] 预先从传送已结束开发的固件的服务器(传送服务器)对发送服务器 133 传送固件。由此,从发送服务器 133 对监视中心主机 111 发送固件信息(SQ1001)。也就是说,监视中心主机 111 从发送服务器 133 接收固件信息(firmware information)(固件信息接收)。该固件信息是哪种图像形成装置的哪个版本的固件在传送服务器中升级的信息。

[0074] 另一方面,销售公司的发送指示负责人员访问监视中心主机 111,接受认证(显示请求)(SQ1002)。由此,监视中心主机 111 进行 UI 显示(SQ1003)。在此,发送指示负责人员为了对特定的图像形成装置的特定版本进行固件更新而进行下载指示(SQ1004)。从图像形成装置侧定期地对监视中心主机 111 进行轮询(SQ1005),获取是否存在下载指示。

[0075] 如果存在下载指示(固件发送指示),则图像形成装置 124 按照该指示对发送服务器 133 发出获取指示(SQ1006)。接受该指示,发送服务器 133 发送固件(SQ1007)。也就是说,图像形成装置 124 下载固件(固件获取)。

[0076] 另外,发送服务器 133 将该发送状况作为状态返回给监视中心主机 111(SQ1008)。监视中心主机 111 对发送指示负责人员显示该状态(SQ1009)。

[0077] 发送服务器 133 有时根据该固件的大小来进行分割发送,有时反复进行多次固件发送的一系列动作。

[0078] 另外,如后所述那样,在由发送指示负责人员选择由维护人员进行的手动应用的情况下,在固件的下载结束之后,维护人员到图像形成装置的设置目的地,按照向导进行应用(SQ1010)。

[0079] 图 11 是表示从监视中心主机 111 的 UI 显示 (SQ1003) 至下载指示 (SQ1004) 的处理的一例的流程图。

[0080] 首先,在 S1101 中,监视中心主机 111 进行 UI 显示处理,促使发送指示负责人员进行固件的发送。图 12 是表示在 S1101 中显示的 UI (画面) 的一例的图。图 12 的 UI 是在选择特定的图像形成装置的特定的固件的发送之后促使进行关于该应用的选择的 UI。在图 12 的 UI 中能够选择手动还是自动进行固件的应用、应用者是维护人员还是用户、是否显示向导。另外,这些初始值按每个图像形成装置而不同,根据包含在固件信息中的各个属性来决定初始值。在此,由发送指示负责人员例如选择“应用 - 手动”、“应用者 - 维护人员”、“向导 - 存在”,来执行固件的发送。

[0081] 此外,在选择了“应用 - 手动”的情况下,监视中心主机 111 进行显示控制,使得在 UI (画面) 上显示选择应用者的选项、选择向导的选项。

[0082] 在 S1102 中,监视中心主机 111 根据 UI 上的设定来判断是否存在发送指示。在监视中心主机 111 判断为存在发送指示时,进入 S1103,在判断为不存在发送指示时,进入 S1112。在 S1112 中,监视中心主机 111 执行其它处理。

[0083] 在 S1103 中,监视中心主机 111 根据 UI 上的设定来判断应用是否为手动 (图 12 的 1202 (第一选项) 的选择是否为手动)。监视中心主机 111 在应用为手动的情况下,进入 S1104,在应用为自动的情况下,进入 S1110。在此,应用为手动意味着应用者手动上载固件。另外,应用为自动意味着自动上载固件。在 S1110 中,监视中心主机 111 制作自动应用命令 (与自动上载有关的命令) (命令制作)。

[0084] 在 S1104 中,监视中心主机 111 根据 UI 上的设定来判断应用者是否为维护人员 (图 12 的 1201 (第二选项) 的选择是否为维护人员)。监视中心主机 111 在应用者为维护人员的情况下,进入 S1105,在应用者为用户的情况下,进入 S1107。

[0085] 在 S1105 中,监视中心主机 111 根据 UI 上的设定来判断是否存在向导 (图 12 的 1203 的选择 (第三选项) 是否存在)。监视中心主机 111 在存在向导的情况下,进入 S1106,在不存在向导的情况下,进入 S1109。

[0086] 在 S1106 中,监视中心主机 111 制作服务模式向导命令 (与服务模式下的向导显示有关的命令) (命令制作)。服务模式向导命令是在服务模式下使图像形成装置显示向导的命令。

[0087] 另一方面,在 S1107 中,监视中心主机 111 根据 UI 上的设定来判断是否存在向导 (图 12 的 1203 的选择 (第三选项) 是否为存在)。监视中心主机 111 在存在向导的情况下,进入 S1108,在不存在向导的情况下,进入 S1109。

[0088] 在 S1108 中,监视中心主机 111 制作用户模式向导命令 (与用户模式下的向导显示有关的命令) (命令制作)。用户模式向导命令是在用户模式下使图像形成装置显示向导的命令。

[0089] 在 S1109 中,监视中心主机 111 制作应用保留命令 (与重启保留有关的命令) (命令制作)。应用保留命令是使图像形成装置保留固件的应用 (保留图像形成装置的重启) 的命令。

[0090] 在 S1111 中,监视中心主机 111 制作固件发送指示。固件发送指示、上述各命令是通过来自图像形成装置的轮询来获取的信息。

[0091] 也就是说,监视中心主机 111 根据通过 UI(画面)的选择操作等,制作包含命令、固件发送指示等的与固件上载(更新)有关的指示信息(指示信息制作)。然后,图像形成装置通过轮询,从监视中心主机 111 获取该指示信息(指示信息获取)。

[0092] 也就是说,图像形成装置根据固件发送指示、上述各命令(与固件的上载有关的属性信息),执行与固件上载有关的处理。更具体地说,在通过轮询获取的信息中包含自动应用命令的情况下,图像形成装置自动上载从发送服务器 133 获取的固件。另外,在通过轮询获取的信息中包含应用保留命令的情况下,图像形成装置进行动作,使得保留与从发送服务器 133 获取的固件的上载有关的重启。另外,在通过轮询获取的信息中包含服务模式向导命令、或者用户模式向导命令的情况下,图像形成装置显示与从发送服务器 133 获取到的固件的上载有关的向导。

[0093] 即,在判明包含有与用于固件应用的重启保留有关的命令时,图像形成装置保留用于固件应用的重启。然后,在判明存在用于对图像形成装置应用固件的重启指示、维护人员等从操作面板等进行了输入时,图像形成装置进行执行用于固件应用的重启的上载处理。

[0094] 图 13 是表示图像形成装置的软件结构的一例的图。图 14 是表示图像形成装置中的固件应用处理(更新处理)的一例的图(其一)。

[0095] 在此,在没有特别标明的情况下,图 13 的更新控制部 1309 进行如下所示流程图的步骤。也就是说,CPU 506 从图 5 的 HDD509 将更新控制部 1309 读入到 RAM 508,根据更新控制部 1309 执行处理。

[0096] 另外,设为如上所述那样在监视中心主机 111 的 UI 中指示了固件的发送,选择“应用-手动”、“应用者-维护人员”、“向导-存在”,到图像形成装置侧的固件的获取为止已经执行。也就是说,在图像形成装置通过轮询获取到的信息中包含应用保留命令,图像形成装置保留固件的应用。

[0097] 在 S1401 中,起动控制部 1303 根据起动时的状态(内部命令)来判断是服务模式下的重启还是用户模式下的重启。例如,在维护人员到图像形成装置的设置场所而进行规定的操作来进行了服务模式下的起动的情况下,起动控制部 1303 根据起动时的状态(内部命令),判断为是服务模式下的重启。

[0098] 在 S1402 中,更新控制部 1309 判断是否为服务模式应用固件。在更新控制部 1309 判断为是服务模式应用固件时,进入 S1404,在判断为不是服务模式应用固件时,进入 S1415。更具体地说,更新控制部 1309 根据通过轮询获取到的信息中是否包含服务模式向导命令,将从发送服务器 133 下载的固件保存到特定的目录中。然后,更新控制部 1309 根据在该特定的目录(例如,/BOOTDEV/SDOWN)中是否保存有固件,来判断是否为服务模式应用固件。

[0099] 在 S1415 中,更新控制部 1309 进行保留,但是自动执行应用固件的处理。

[0100] 在 S1404 中,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311 在显示部 511 上显示如图 15 的 1501 所示那样的向导(向导画面)。

[0101] 如图 15 的 1501 所示,在向导画面中包含有语句、应用按钮以及非应用按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示按下向导画面的应用按钮的信息时,更新控制部 1309 执行之后的固件更新(上载)。图 15 是表示向导的一例的图(其一)。

[0102] 在 S1406 中,更新控制部 1309 判断是否发生配置设定的变更。在更新控制部 1309 判断为发生了配置设定的变更的情况下,进入 S1409,在判断为没有发生配置设定的变更的情况下,进入 S1413。此外,例如,在发生了配置设定的变更的情况下,例如在规定的文件等中记录发生了配置设定的变更的意思的信息,更新控制部 1309 根据规定文件中是否记录有该信息来进行判断。

[0103] 在 S1409 中,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311,在显示部 511 上显示如图 16 的 1602 所示那样的向导(向导画面)。如图 16 的 1602 所示,在该向导画面中包含语句、取消按钮以及继续按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在该向导画面中按下继续按钮的信息时,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311 使显示部 511 显示如图 16 的 1603 所示那样的向导画面。如图 16 的 1603 所示,在该向导画面中包含语句、保存按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在该向导画面中按下保存按钮的信息时,更新控制部 1309 执行之后的对记述有配置设定的文件(配置文件)的备份处理。图 16 是表示向导的一例的图(其二)。

[0104] 在 S1411 中,DISC 控制部 1310 执行将配置文件复制到 HDD509 的规定的区域中的备份处理。通过该处理,即使在固件更新之后、删除了配置文件的情况下,也能够使用该事先备份的配置文件来进行复原。

[0105] 在 S1413 中,更新控制部 1309 读入保存在特定的目录(例如,/BOOTDEV/SDOWN)中的固件并应用(更新)(固件上载、或者上载处理)。

[0106] 另一方面,在 S1403 中,更新控制部 1309 判断是否为用户模式应用固件。当更新控制部 1309 判断为是用户模式应用固件时,进入 S1405,当判断为不是用户模式应用固件时,进入 S1415。更具体地说,更新控制部 1309 根据通过轮询获取到的信息中是否包含用户模式向导命令,将从发送服务器 133 下载的固件保存到特定的目录中。然后,更新控制部 1309 根据该特定的目录(例如,/BOOTDEV/UDOWN)中是否保存有固件,来判断是否为用户模式应用固件。

[0107] 在 S1405 中,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311,在显示部 511 上显示如图 15 的 1501 所示那样的向导(向导画面)。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在向导画面中按下应用按钮的信息时,更新控制部 1309 执行之后的固件更新(上载)。

[0108] 在 S1407 中,更新控制部 1309 判断是否发生了配置设定的变更。在更新控制部 1309 判断为发生了配置设定变更的情况下,进入 S1408,在判断为没有发生配置设定的变更的情况下,进入 S1414。此外,例如,在发生了配置设定的变更的情况下,例如在规定的文件等中记录发生了配置设定的变更的意思的信息,更新控制部 1309 根据规定文件中是否记录有该信息来进行判断。

[0109] 在 S1408 中,更新控制部 1309 判断是否可以由用户进行备份。更新控制部 1309 在判断为能够由用户进行备份的情况下,进入 S1410,在判断为不能由用户进行备份的情况下,进入 S1414。此外,更新控制部 1309 根据发生变更的配置设定的内容,来判断是否能够由用户进行备份。

[0110] 在 S1410 中,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311,在显示部 511 上显示如图 16 的 1602 所示那样的向导(向导画面)。如图 16 的 1602 所示,在该向导画面中包含语句、取消按钮以及继续按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在该向导画面中按下继续按钮的信息时,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311,使显示部 511 显示如图 16 的 1603 所示那样的

向导画面。如图 16 的 1603 所示,在该向导画面中包含语句、保存按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在该向导画面中按下保存按钮的信息时,更新控制部 1309 执行之后的记述有配置设定的文件(配置文件)的备份处理。

[0111] 此外,面向用户的向导显示和面向维护人员的向导显示也可以不同。

[0112] 在 S1412 中,DISC 控制部 1310 执行将配置文件复制到 HDD509 的规定的区域中的备份处理。通过该处理,即使在固件更新之后、删除了配置文件的情况下,也能够使用该事先备份的配置文件进行复原。

[0113] 在 S1414 中,更新控制部 1309 读入保存在特定的目录(例如,/BOOTDEV/UDOWN)中的固件并应用(更新)(固件上载、或者上载处理)。

[0114] 如上所述,根据本实施方式,在发送固件侧,在 UI 上能够选择自动还是手动、以及固件的上载方法。另外,在应用固件侧,能够根据在发送固件侧选择的更新方法上载固件。

[0115] <实施方式 2>

[0116] 在本实施方式中,以假设连接有特定的自动整理器并需要与此相伴的更新的情况而进行特定的指示、向导的变更为例进行说明。此外,设自动整理器为装载有快闪 ROM 内置单片微型计算机、需要通过其它串行接口进行固件更新。

[0117] 图 17 是示出了图像形成装置中的固件的应用处理(更新处理)的一例的图(其二)。

[0118] 在此,在没有特别标明的情况下,图 13 的更新控制部 1309 进行如下所示流程图的步骤。也就是说,CPU 506 从图 5 的 HDD509 将更新控制部 1309 读入到 RAM 508,基于更新控制部 1309 执行处理。

[0119] 另外,如上所述,设为在监视中心主机 111 的 UI 中指示固件的发送,选择“应用-手动”、“应用者-维护人员”、“向导-存在”,到图像形成装置侧的固件的获取为止已经执行。也就是说,在图像形成装置通过轮询获取到的信息中包含应用保留命令,图像形成装置保留固件的应用。

[0120] 此外,下面的 S1701 ~ S1714、以及 S1718 与实施方式 1 的 S1401 ~ S1415 相同,因此省略说明。

[0121] 在 S1715 中,更新控制部 1309 判断是否连接有特定的自动整理器。在更新控制部 1309 判断为连接有特定的自动整理器的情况下,进入 S1716,在判断为没有连接特定的自动整理器的情况下,结束图 17 所示处理。在此,更新控制部 1309 例如根据记载有连接在图像形成装置上的装置的信息(连接装置信息)的文件,来判断是否连接有特定的自动整理器。此外,设为在上述文件中还包含适当进行动作的图像形成装置的固件的版本信息和连接装置的固件的版本信息的组合信息。另外,设为在上述文件中,与上述组合信息一起还包含当前应用的图像形成装置的固件的版本信息、和当前应用的连接装置的固件的版本信息。

[0122] 也就是说,在 S1713 或 S1714 等中更新了图像形成装置的固件的情况下,更新控制部 1309 将上载后的固件的版本信息写入到上述文件中。

[0123] 在 S1716 中,更新控制部 1309 判断是否需要更新自动整理器的固件。在更新控制部 1309 判断为需要更新自动整理器的固件的情况下,进入 S1717,在判断为不需要更新自动整理器的固件的情况下,结束图 17 所示处理。在此,更新控制部 1309 例如根据上述文件,

来判断是否需要更新自动整理器的固件。也就是说,更新控制部 1309 根据上述文件来判断是否由于图像形成装置的固件更新而上述固件的版本和自动整理器的固件的版本组合变得不合适。

[0124] 在 S1717 中,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311 在显示部 511 上显示如图 18 的 1801 所示那样的向导(向导画面)。如图 18 的 1801 所示,在该向导画面中包含语句、取消按钮以及继续按钮。当通过 UI 控制部 1311 接受表示在该向导画面中按下继续按钮的信息时,更新控制部 1309 通过 UI 控制部 1311,使显示部 511 显示如图 18 的 1802 所示那样的向导画面。如图 18 的 1802 所示,在该向导画面中包含语句、确定按钮。图 18 是表示向导的一例的图(其三)。

[0125] 维护人员例如按下确定按钮,手动执行自动整理器的固件更新(上载)。

[0126] 根据本实施方式,伴随着图像形成装置的固件更新,在连接在图像形成装置上的周边装置(例如,自动整理器等)需要固件更新的情况下,能够显示向导来促使作业。

[0127] <其它实施方式>

[0128] 另外,如下那样达到本发明的目的。即,将记录有实现上述实施方式的功能的软件的程序代码的存储介质(或记录介质)提供给系统或者装置。然后,该系统或者装置的中央运算处理单元(CPU、MPU)读出保存在存储介质中的程序代码并执行。在这种情况下,从存储介质读出的程序代码本身实现上述实施方式的功能,由此记录有该程序代码的存储介质构成本发明。

[0129] 另外,系统或者装置的上述中央运算处理单元执行所读出的程序代码,由此在系统或者装置上运行的操作系统(OS)等根据该程序代码的指示进行一部分或者全部的实际处理。还包括通过该处理来实现上述实施方式的功能的情况。

[0130] 并且,设为将从存储介质读出的程序代码写入到插入到上述系统或者装置中的功能扩展卡、连接的功能扩展单元所具备的存储器中。之后,根据该程序代码的指示,该功能扩展卡、功能扩展单元所具备的 CPU 等进行一部分或者全部实际处理,还包括通过该处理来实现上述实施方式的功能的情况。

[0131] 在将本发明应用于上述存储介质的情况下,在该存储介质中保存与前面说明的流程图对应的程序代码。

[0132] 如上所述,详细说明了本发明的优选实施方式,但是本发明并不限于所涉及的特定的实施方式,在权利要求书所记载的本发明的宗旨的范围内,可以进行各种变形、变更。

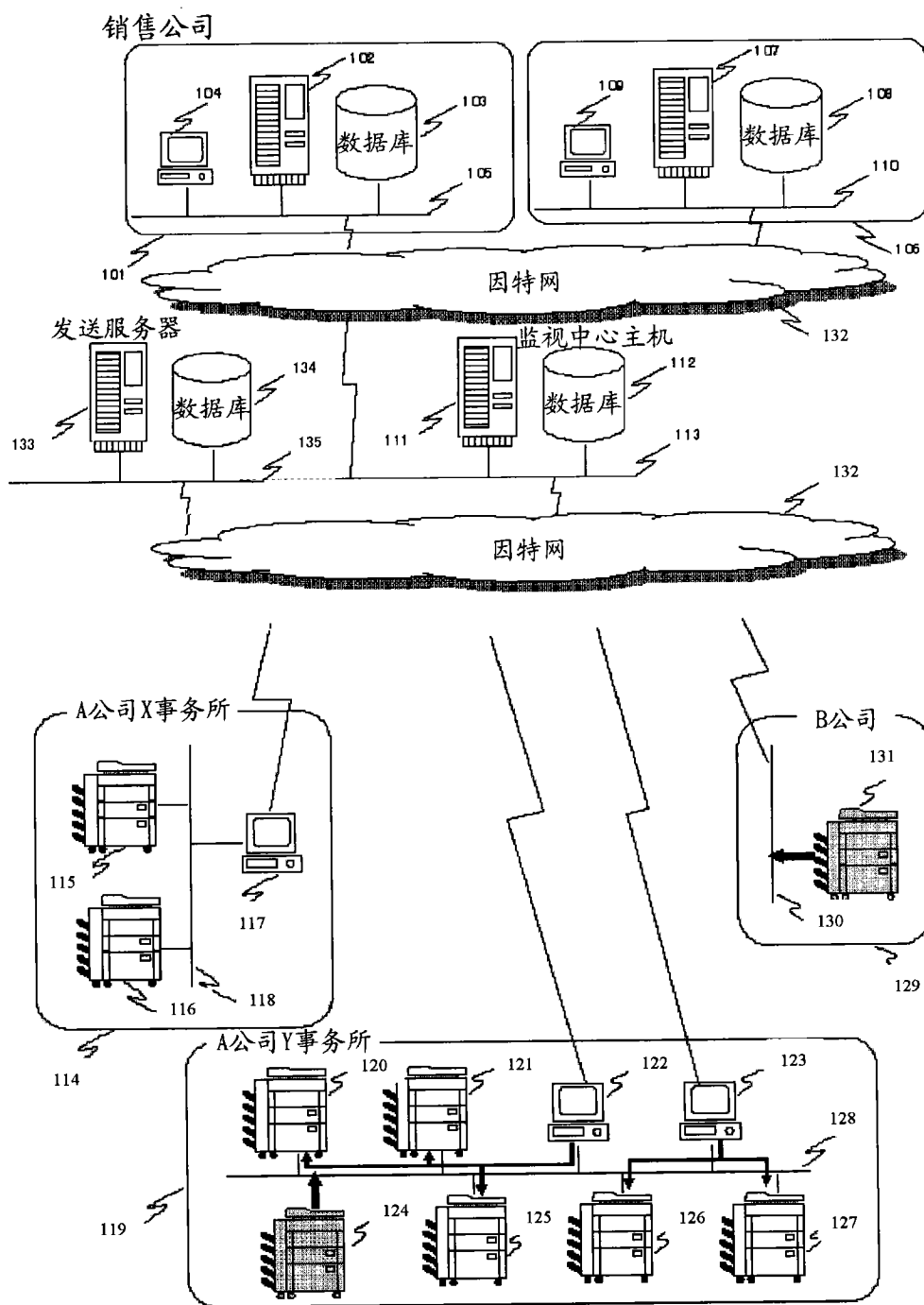


图 1

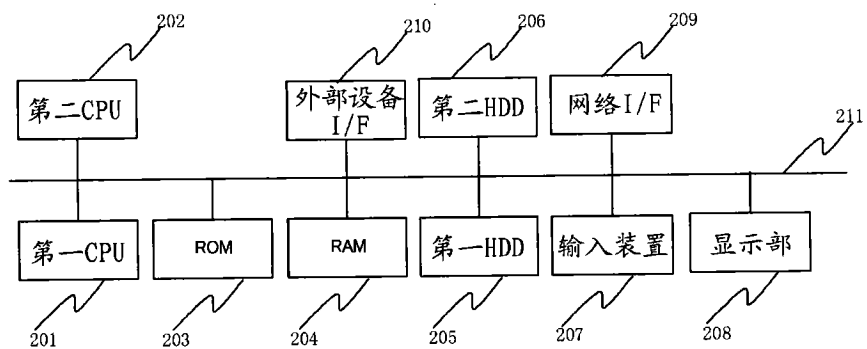


图 2

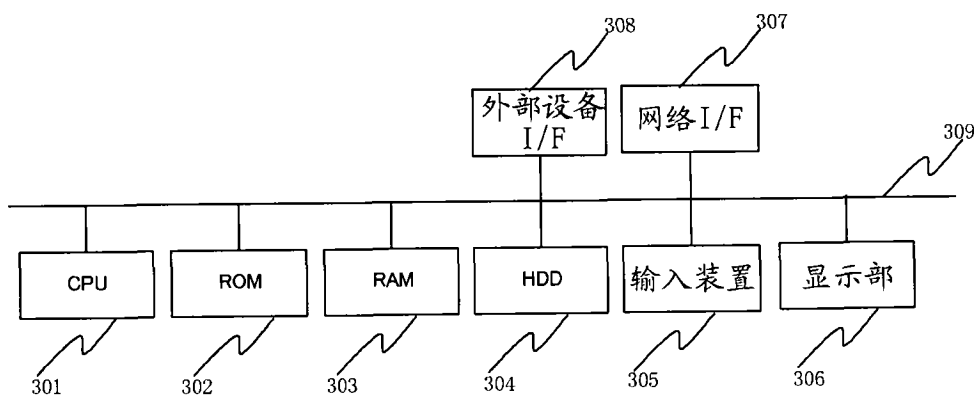


图 3

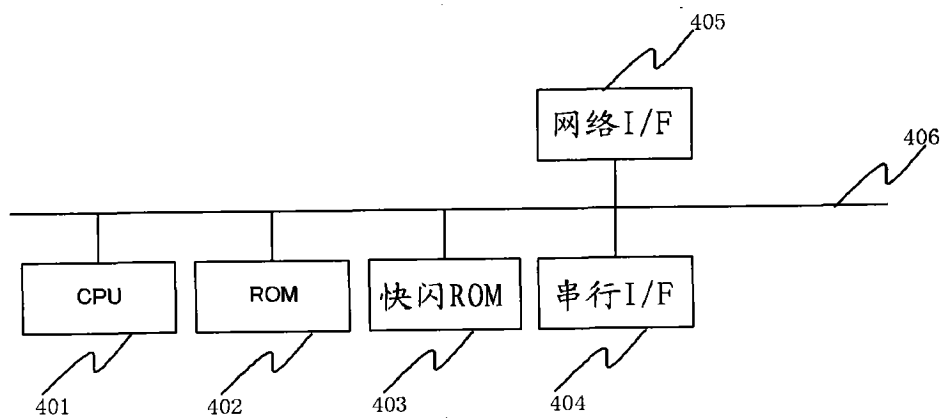


图 4

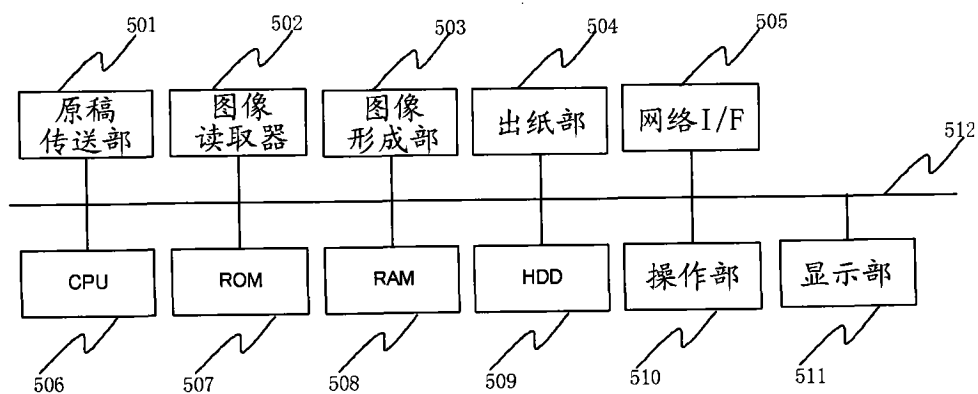


图 5

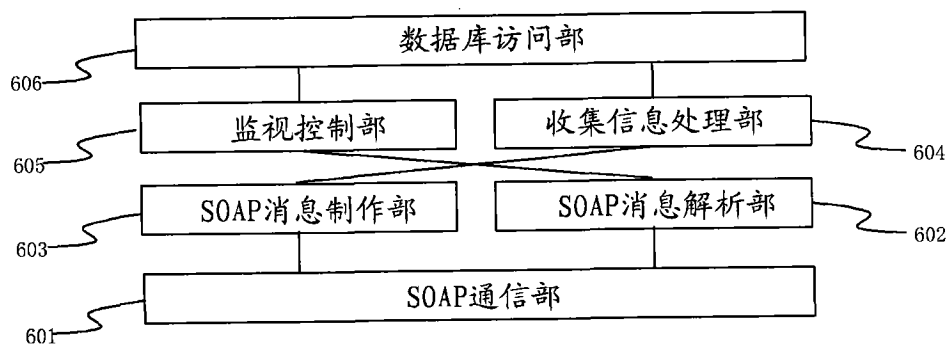


图 6

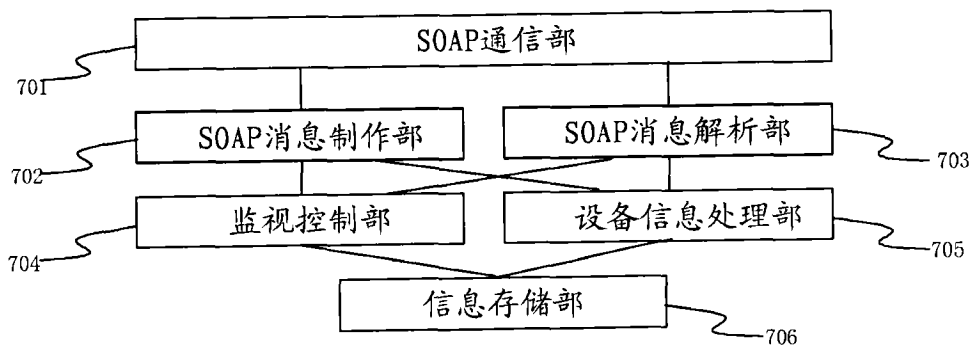


图 7

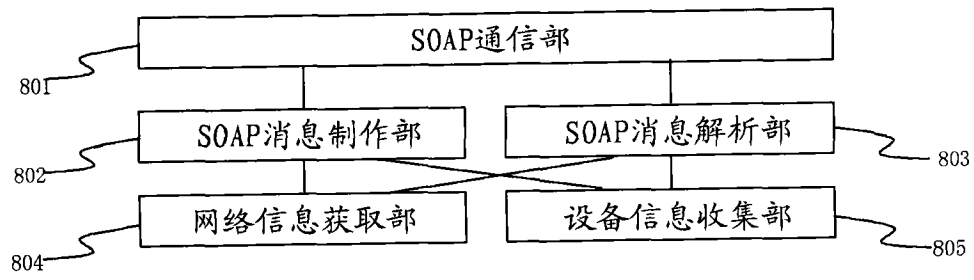


图 8

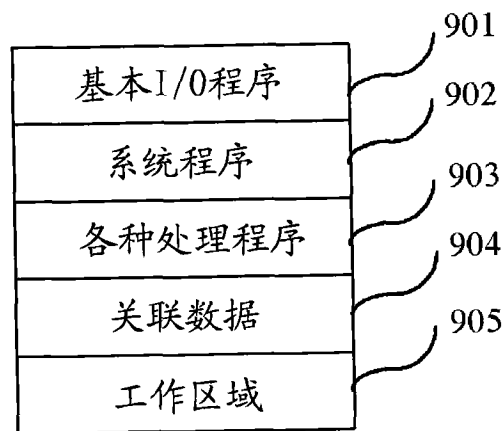


图 9

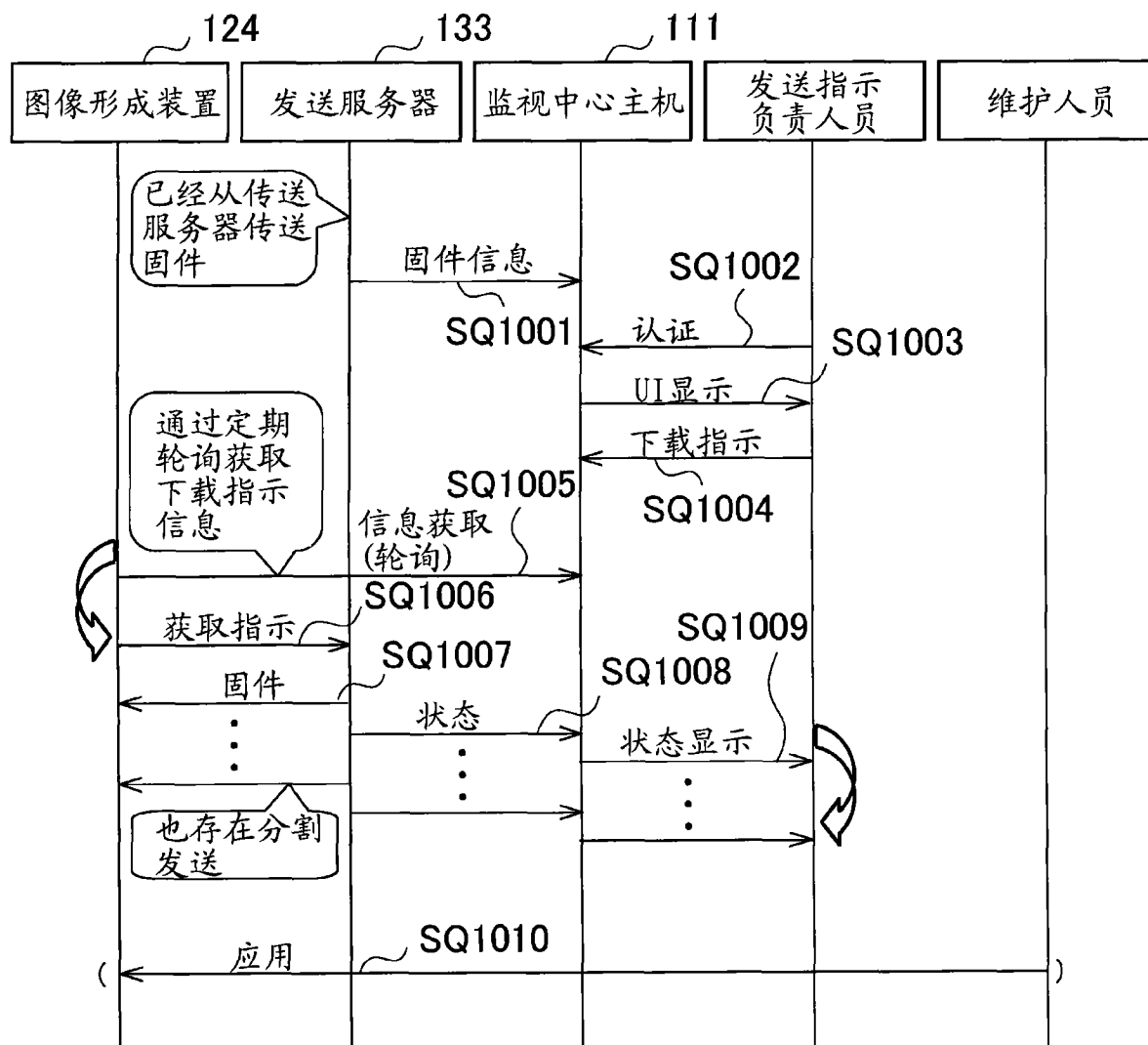


图 10

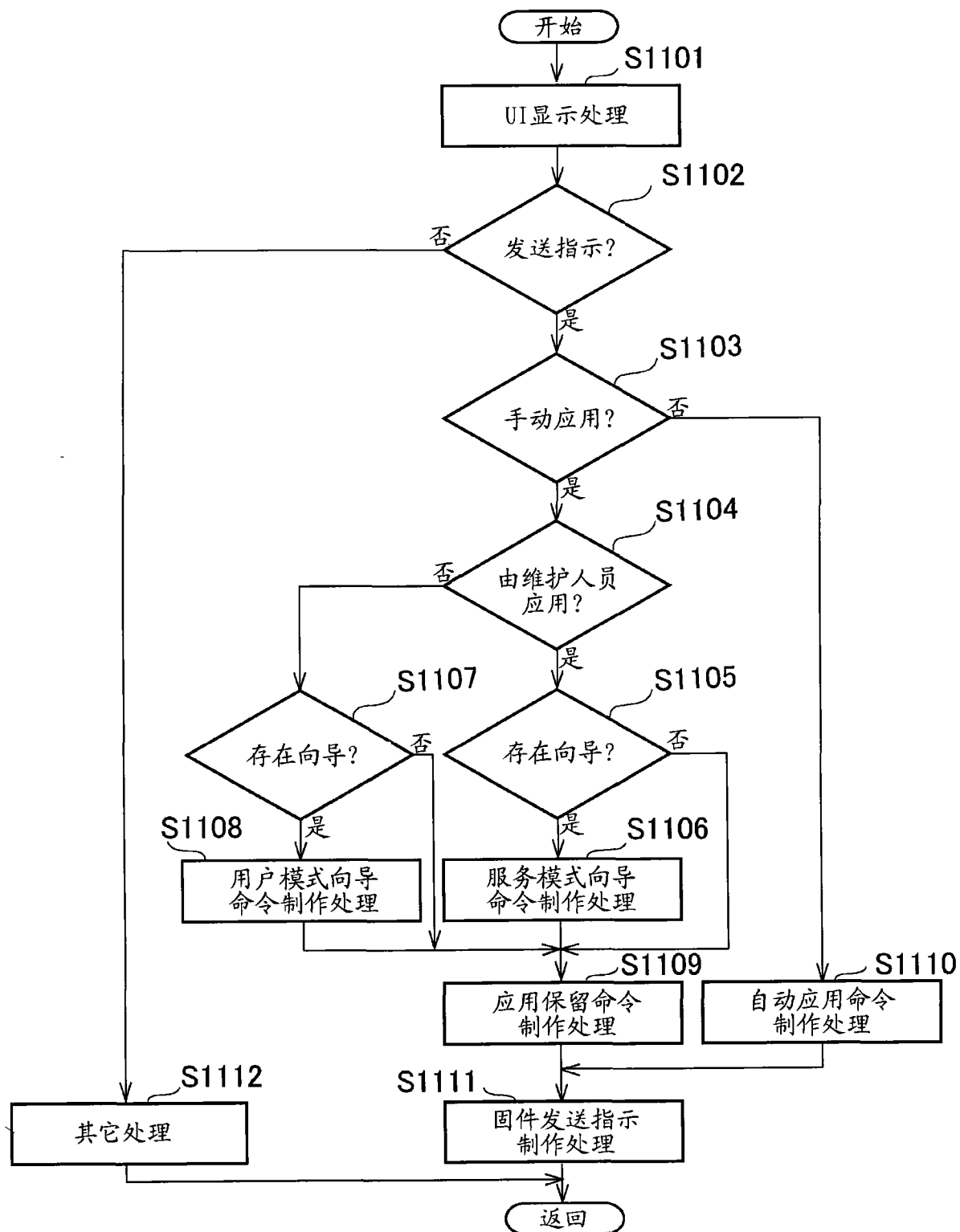


图 11

xxxx-xxxx-xxxxxx

文件(F) 编辑(E) 显示(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

返回 搜索 收藏

地址

http://www.xxxxxx.com/

主页/便捷页/注销

移动 链接

e-Maintenance -Web Portal-

产品信息 通信管理 分析 报告 耗材管理 系统管理 基本信息管理

基本信息管理

产品信息管理

产品

产品规格

部件

故障代码信息管理

其它代码信息管理

向iRC4580发送

应用

应用者

维护人员

手动

市区

xxx

向导

有

显示件数

20

搜索

复位

1201 1202 1203

图 12

21

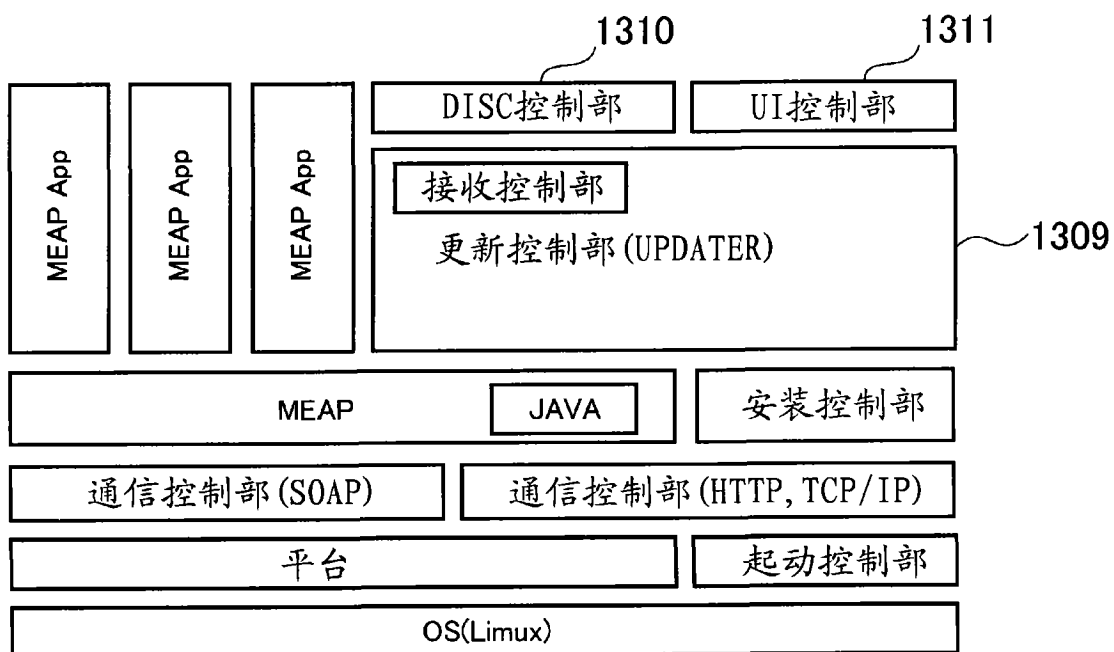


图 13

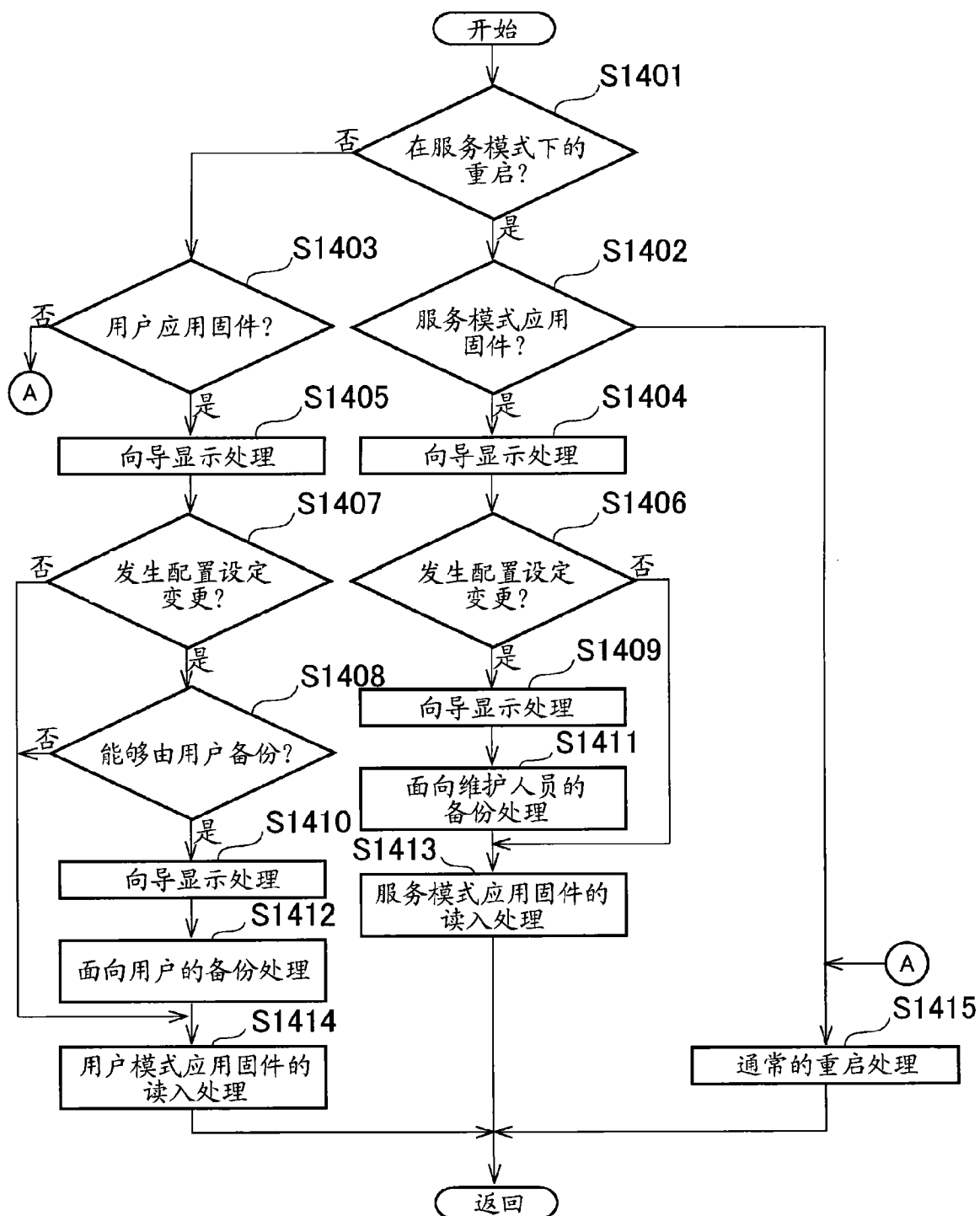


图 14

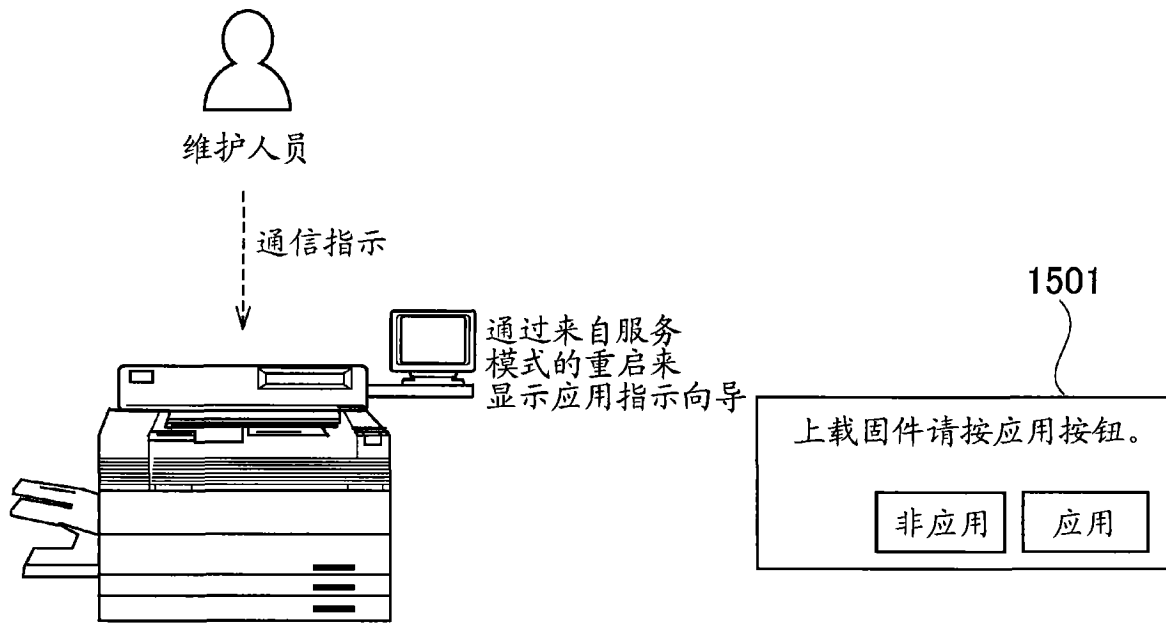


图 15

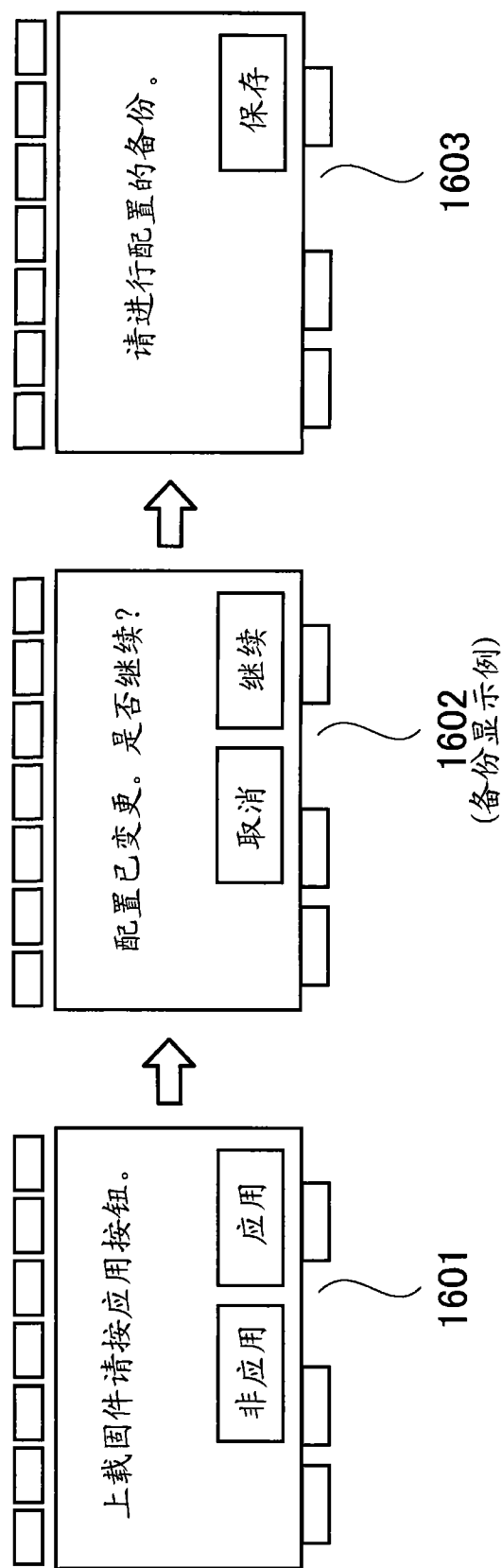


图 16

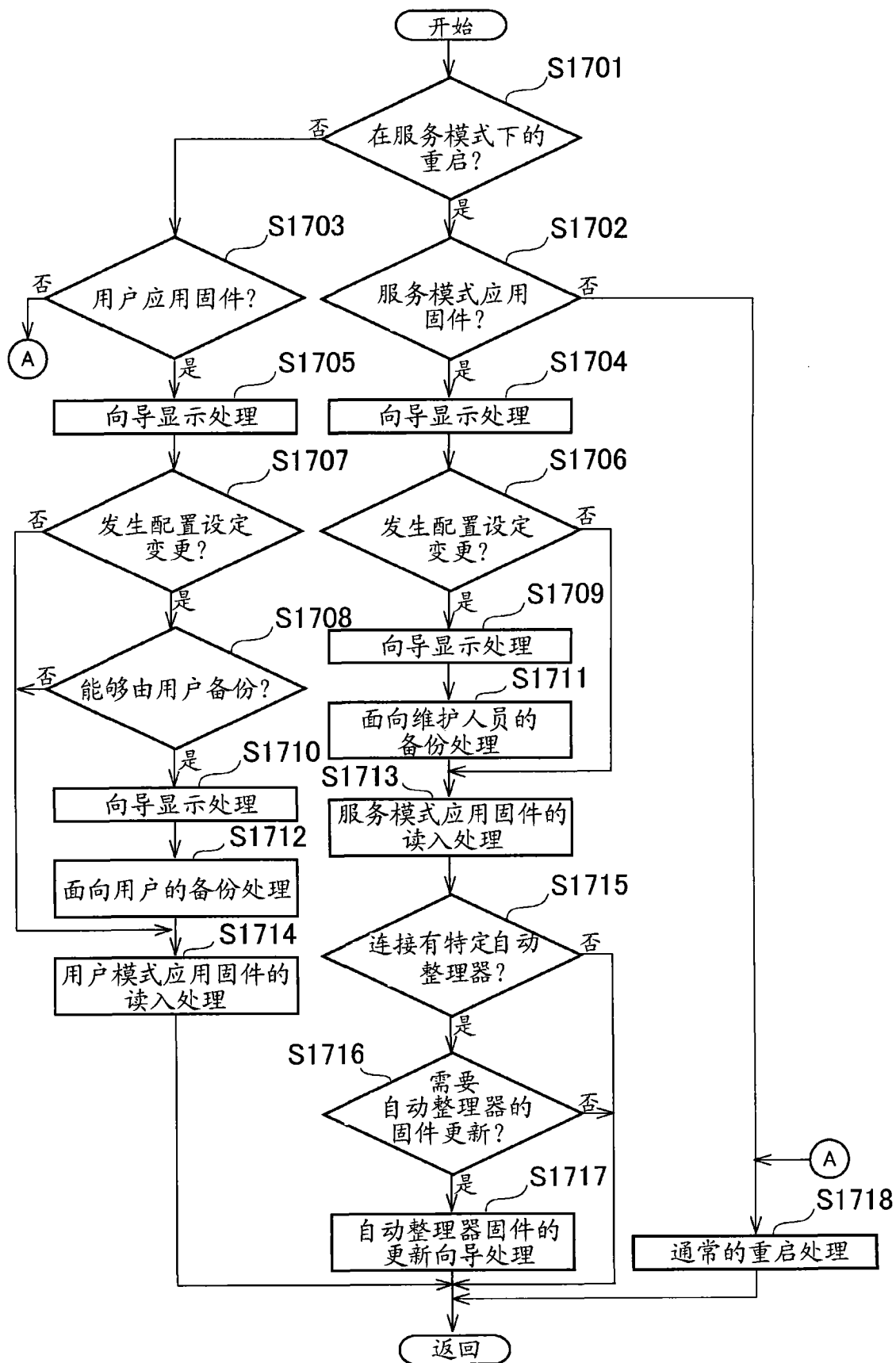


图 17

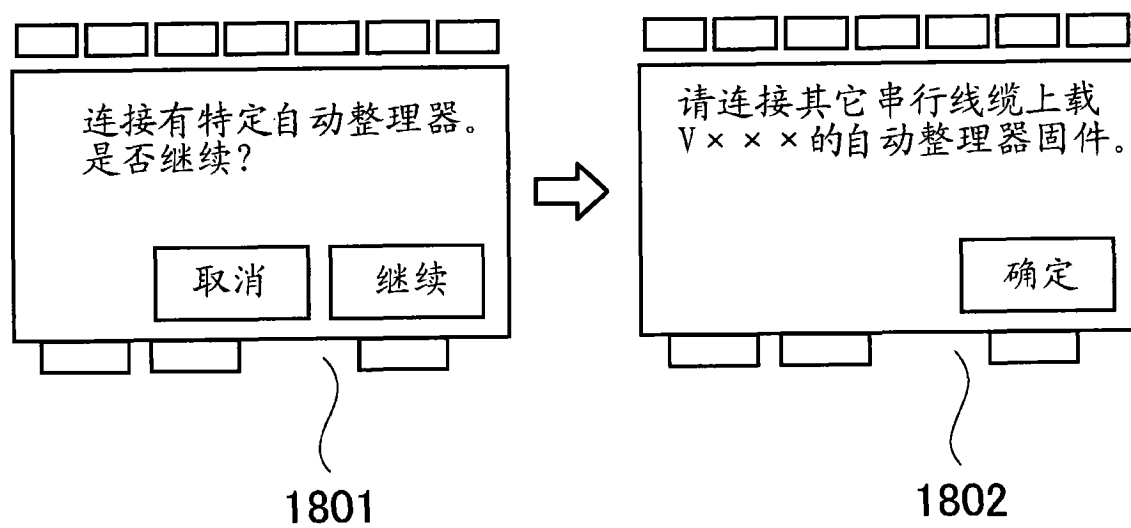


图 18