



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102193623 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201010275034. 3

JP 特开 2005-275488 A, 2005. 10. 06, 全文.

(22) 申请日 2010. 09. 06

JP 特开 2009-267583 A, 2009. 11. 12, 全文.

CN 101546261 A, 2009. 09. 30, 全文.

(30) 优先权数据

2010-054467 2010. 03. 11 JP

审查员 李妮

(73) 专利权人 富士施乐株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 广濑明

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

11127

代理人 李辉 王伶

(51) Int. Cl.

G06F 3/01(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2008/0074693 A1, 2008. 03. 27, 说明书第 102-112 段, 附图 3-4、12-13.

US 2005/0027990 A1, 2005. 02. 03, 说明书第 81-93 段, 附图 6.

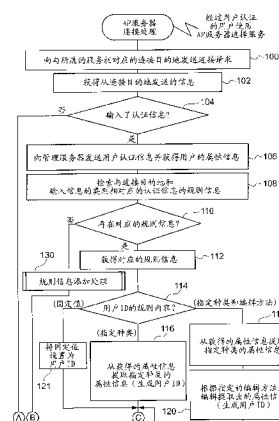
权利要求书2页 说明书13页 附图10页

(54) 发明名称

信息输入辅助设备和信息输入辅助方法

(57) 摘要

本发明涉及一种信息输入辅助设备和信息输入辅助方法。一种信息输入辅助设备包括识别单元、生成单元、和处理单元。生成单元从第一存储器获得与识别单元识别出的用户相对应的属性信息,从第二存储器获得与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应的规则信息,并且基于所获得的属性信息和所获得的规则信息来生成与识别出的用户相对应的输入信息。处理单元执行把生成单元所生成的输入信息发送给发送目的地的处理。



1. 一种信息输入辅助设备,该信息输入辅助设备包括:

识别单元,其识别用户;

生成单元,所述生成单元从针对多个用户存储了用户的属性信息的第一存储器中获得与所述识别单元识别出的用户相对应的属性信息,从第二存储器中获得与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应的规则信息,并且基于所获得的属性信息和所获得的规则信息来生成与所识别出的用户相对应的所述输入信息,其中,所述第二存储器把表示用于根据用户的属性信息来生成输入信息的规则的规则信息与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应地进行存储;

处理单元,所述处理单元执行将所述生成单元生成的所述输入信息发送给所述发送目的地的处理;以及

规则管理单元,所述规则管理单元在所述用户输入所述输入信息时根据从所述第一存储器获得并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息来检查所述用户输入的所述输入信息,生成用于根据所述用户的所述属性信息生成所述输入信息的规则,并且使得所述第二存储器把表示所生成的规则的规则信息与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应地附加存储,

其中,当从所述第一存储器获得并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的所述输入信息完全匹配的属性信息时,所述规则管理单元生成指定所述完全匹配的属性信息的种类的规则,当从所述第一存储器获得并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的所述输入信息部分匹配的属性信息时,所述规则管理单元确定用于使所述部分匹配的属性信息与所述用户输入的所述输入信息完全匹配的编辑方法,并且生成指定所述部分匹配的属性信息的种类和所确定的编辑方法的规则。

2. 根据权利要求 1 所述的信息输入辅助设备,其中:

所述输入信息包括在连接到所指示的连接目的地时被请求输入到从所述连接目的地配送的输入画面内的认证信息输入栏中的认证信息;

当从所述连接目的地配送了所述输入画面时,所述生成单元从所述第二存储器获得与所述输入画面的配送源的所述连接目的地和被请求输入到所述认证信息输入栏内的所述属性信息的类别相对应的规则信息,并且基于所获得的所述属性信息和所获得的所述规则信息来生成充当所述输入信息的所述认证信息,其中所述第二存储器把所述规则信息与充当所述输入信息的发送目的地的连接目的地和所述输入信息的类别相对应地进行存储;并且

所述处理单元执行把所述生成单元生成的所述认证信息发送给所述连接目的地的处理。

3. 根据权利要求 1 所述的信息输入辅助设备,其中:

所述输入信息包括在连接到所指示的连接目的地时被请求输入到从所述连接目的地发送的输入画面内的认证信息输入栏内的认证信息;

当从所述连接目的地配送了所述输入画面时,所述生成单元从所述第二存储器获得与所述输入画面的配送源的所述连接目的地和所配送的输入画面内的所述认证信息输入栏相对应的规则信息,并且基于所获得的所述属性信息和所获得的所述规则信息来生成充当

所述输入信息的所述认证信息,其中,所述第二存储器把所述规则信息与充当所述输入信息的发送目的地的连接目的地和充当所述输入信息的类别并识别要输入所述输入信息的输入画面内的输入栏的信息相对应地进行存储;并且

所述处理单元执行将所述生成单元生成的所述认证信息输入到所发送的输入画面内的所述认证信息输入栏中的处理。

4. 根据权利要求 1 所述的信息输入辅助设备,其中,当从所述第二存储器获得的所述规则信息是指定了将被用作所述输入信息的属性信息的类别的信息时,所述生成单元通过从自所述第一存储器获得的所述属性信息中提取与所述规则信息所指定的所述种类相对应的属性信息来生成与所述识别出的用户相对应的所述输入信息。

5. 根据权利要求 1 所述的信息输入辅助设备,其中,当从所述第二存储器获得的所述规则信息包括指定将被用作所述输入信息的属性信息的类别和所述属性信息的编辑方法的信息时,所述生成单元从自所述第一存储器获得的所述属性信息中提取与所述规则信息指定的所述种类相对应的属性信息,根据所述规则信息所指定的所述编辑方法来编辑所提取的属性信息,生成与所述识别出的用户相对应的所述输入信息。

6. 根据权利要求 1 所述的信息输入辅助设备,其中,当与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应的规则信息未存储在所述第二存储器中时,所述生成单元向所述用户呈现由存储在所述第二存储器中的多条规则信息所表示的规则作为选项,基于用户从所呈现的多条规则中选择的规则来生成与所述识别出的用户相对应的所述输入信息,并且使得所述第二存储器把表示所选择的规则的规则信息与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应地附加存储。

7. 一种信息输入辅助方法,该信息输入辅助方法包括以下步骤:

识别用户;

从针对多个用户存储了用户的属性信息的第一存储器中,获得与所述识别出的用户相对应的属性信息;

从第二存储器获得与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应的规则信息,所述第二存储器把表示用于根据用户的属性信息来生成输入信息的规则的规则信息与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应地进行存储;

基于所获得的属性信息和所获得的规则信息,来生成与所述识别出的用户相对应的所述输入信息;以及

把所生成的输入信息发送给所述发送目的地,

其中,当从所述第一存储器获得并与识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的输入信息完全匹配的属性信息时,生成指定所述完全匹配的属性信息的种类的规则,并且当从所述第一存储器获得并与识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的所述输入信息部分匹配的属性信息时,确定用于使所述部分匹配的属性信息与所述用户输入的所述输入信息完全匹配的编辑方法,并且生成指定所述部分匹配的属性信息的种类和所确定的编辑方法的规则。

## 信息输入辅助设备和信息输入辅助方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及信息输入辅助设备和信息输入辅助方法。

### 背景技术

[0002] 关于简化在认证时登录操作,在日本专利申请待审(JP-A)No. 2002-032341 中公开了这样一种技术,即,保持电子交易客户的识别号码和密码的数据库,并且一体地或与诸如因特网浏览器或专用软件等电子交易软件协作地针对每个电子交易客户自动输入适当的识别号码和密码。

[0003] 在 JP-A No. 2002-324051 中,公开了一种技术,其中,通过用户操作网络浏览器使得该网络浏览器经由网络服务器所连接到的集成系统保持各系统的管理系统每个的、连接到多个系统中的各系统所需的连接信息和每个系统的、用于识别与各个系统相对应的连接信息的属性信息,作为管理信息,结果,实现了在多个系统操作环境中的单点登录。

[0004] 在 JP-A No. 2000-207362 中,公开了这样一种技术,其中,在包括提供服务器应用的服务器计算机和使用由服务器计算机提供的服务器应用的客户机的系统中,个人信息管理服务器针对每个客户机设置个人信息管理表,在该个人信息管理表中,针对每个服务器应用登记了客户机的用户认证信息,并且基于在该个人信息管理表中登记的用户认证信息,针对服务器而不是客户机进行用户认证。

[0005] 在 JP-A No. 2008-083809 中,公开了这样一种技术,即,通过设置其中针对每个用户登录名和每个网络服务器将表示网络服务器位置的位置信息和要传输给网络服务器的传输信息彼此对应的网络服务器管理表,并且在识别了使用设备的用户的登录名时,确定网络服务器管理表中与所识别的登录名相关的内容,并且将相应的传输信息发送到该内容中包括的网络服务器,在从图像处理设备访问网络服务器时,在保证安全性的同时减轻关键操作的工作。

[0006] 在 JP-A No. 2000-347994 中,提供利用这样一种技术,即,客户机基于客户机存储的主认证信息和与第一服务器相关联的数据,创建与主认证信息不同的一组第一服务器专用认证信息,并且将第一服务器专用认证信息提供给第一服务器,以访问受到第一服务器控制的受限资源,从而使得只要用户记住一条主认证信息就能够登录具有各个服务器彼此不同的认证信息的多个服务器。

### 发明内容

[0007] 本发明提供了一种信息输入辅助设备和可以在多个用户所共用的信息输入辅助设备中实现减轻各个用户向信息输入目的地输入彼此不同的信息的操作负担的信息输入辅助方法。

[0008] 根据本发明的第一个方面,提供了一种信息输入辅助设备,该信息输入辅助设备包括:识别单元,其识别用户;生成单元,所述生成单元从针对多个用户存储了用户的属性信息的第一存储器中获得与所述识别单元识别出的用户相对应的属性信息,从第二存储器

中获得与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应的规则信息,并且基于所获得的属性信息和所获得的规则信息来生成与所识别出的用户相对应的所述输入信息,其中,所述第二存储器把表示用于根据用户的属性信息来生成输入信息的规则的规则信息与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应地进行存储;以及处理单元,所述处理单元执行将所述生成单元生成的所述输入信息发送给所述发送目的地的处理。

[0009] 根据本发明的第二个方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,所述输入信息可以包括在连接到所指示的连接目的地时被请求输入到从所述连接目的地配送的输入画面内的认证信息输入栏中的认证信息;当从所述连接目的地配送了所述输入画面时,所述生成单元可以从所述第二存储器获得与所述输入画面的配送源的所述连接目的地和被请求输入到所述认证信息输入栏内的所述属性信息的类别相对应的规则信息,并且可以基于所获得的属性信息和所获得的规则信息来生成充当所述输入信息的所述认证信息,其中所述第二存储器把所述规则信息与充当所述输入信息的发送目的地的连接目的地和所述输入信息的类别相对应地进行存储;并且所述处理单元可以执行把所述生成单元生成的所述认证信息发送给所述连接目的地的处理。

[0010] 根据本发明的第三方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,所述输入信息可以包括在连接到所指示的连接目的地时被请求输入到从所述连接目的地发送的输入画面内的认证信息输入栏内的认证信息;当从所述连接目的地配送了所述输入画面时,所述生成单元可以从所述第二存储器获得与所述输入画面的配送源的所述连接目的地和所配送的输入画面内的所述认证信息输入栏相对应的规则信息,并且可以基于所获得的属性信息和所获得的规则信息来生成充当所述输入信息的所述认证信息,其中,所述第二存储器把所述规则信息与充当所述输入信息的发送目的地的连接目的地和充当所述输入信息的类别并识别要输入所述输入信息的输入画面内的输入栏的信息相对应地存储;并且所述处理单元可以执行将所述生成单元生成的所述认证信息输入到所发送的输入画面内的所述认证信息输入栏中的处理。

[0011] 根据本发明的第四方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,当从所述第二存储器获得的所述规则信息是指定了将被用作所述输入信息的属性信息的类别的信息时,所述生成单元可以通过从获得自所述第一存储器的所述属性信息中提取与所述规则信息所指定的所述种类相对应的属性信息来生成与所识别出的用户相对应的所述输入信息。

[0012] 根据本发明的第五方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,当从所述第二存储器获得的所述规则信息包括指定了将被用作所述输入信息的属性信息的类别和所述属性信息的编辑方法的信息时,所述生成单元可以从自所述第一存储器获得的所述属性信息中提取与所述规则信息所指定的所述种类相对应的属性信息,可以根据所述规则信息所指定的所述编辑方法来编辑所提取的属性信息,可以生成与所识别的用户相对应的所述输入信息。

[0013] 根据本发明的第六方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,当与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应的规则信息未存储在所述第二存储器中时,所述生成单元可以向所述用户呈现由存储在所述第二存储器中的多条规则信息所表示的规则作为选项,可以基于用户从所呈现的多条规则中选择的规则来生成与识

别出的用户相对应的所述输入信息,并且可以使得所述第二存储器把表示所选择的规则的规则信息与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应地附加存储。

[0014] 根据本发明的第七方面,涉及本发明的第一个方面的所述设备还可以包括规则管理单元,所述规则管理单元在所述用户输入所述输入信息时根据从所述第一存储器获得的并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息来检查所述用户输入的所述输入信息,生成用于根据所述用户的所述属性信息生成所述输入信息的规则,并且使得所述第二存储器把表示所生成的规则的规则信息与所述输入信息的所述发送目的地和所述输入信息的所述类别相对应地附加存储。

[0015] 根据本发明的第八方面,在涉及本发明的第一个方面的所述设备中,当从所述第一存储器获得的并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的所述输入信息完全匹配的属性信息时,所述规则管理单元可以生成指定了所述完全匹配的属性信息的种类的规则,当从所述第一存储器获得的并与所述识别单元识别出的用户相对应的所述属性信息中存在与所述用户输入的所述输入信息部分匹配的属性信息时,所述规则管理单元可以确定用于使所述部分匹配的属性信息与所述用户输入的所述输入信息完全匹配的编辑方法,并且可以生成指定了所述部分匹配的属性信息的种类和所确定的编辑方法的规则。

[0016] 根据本发明的第九方面,一种信息输入辅助方法包括以下步骤:识别用户;从针对多个用户存储了用户的属性信息的第一存储器中,获得与所识别出的用户相对应的属性信息;从第二存储器获得与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应的规则信息,所述第二存储器把表示用于根据用户的属性信息来生成输入信息的规则的规则信息与输入信息的发送目的地和输入信息的类别相对应地存储;基于所获得的属性信息和所获得的规则信息,来生成与所识别的用户相对应的所述输入信息;以及把所生成的输入信息发送给所述发送目的地。

[0017] 本发明的第一、第四、第五、和第九方面具有如下效果:在多个用户所共用的信息输入辅助设备中,可以实现减轻各个用户向信息输入目的地输入彼此不同的信息的操作负担。

[0018] 本发明的第二方面具有如下效果:在各个用户输入每个连接目的地不同的认证信息时,可以实现减轻输入认证信息的操作负担。

[0019] 本发明的第三方面具有如下效果:在各个用户输入每个输入画面内的认证信息输入栏不同的认证信息时,可以实现减轻输入认证信息的操作负担。

[0020] 本发明的第六方面具有如下效果:针对输入画面内尚未存储相应的规则信息的输入栏或发送目的地,在抑制用户负担增加的同时,附加地存储相应的规则信息。

[0021] 本发明的第七和第八方面具有如下效果:即使出现了有尚未作为规则信息而存储在第二存储器中的新规则所生成的新的输入信息,也可以附加地存储表示新规则的规则信息。

## 附图说明

[0022] 基于以下附图,将详细描述本发明的示例性实施方式,其中:

- [0023] 图 1 是示出了根据示例性实施方式的计算机系统的总体结构的框图；
- [0024] 图 2A 和图 2B 是示出了 AP 服务器连接处理的内容的流程图；
- [0025] 图 3A 和图 3B 是示出了规则信息添加处理的内容的流程图；
- [0026] 图 4A 到图 4F 是分别示出了认证信息输入画面和虚拟键盘的一个示例的概念图；以及
- [0027] 图 5A 到图 5E 是分别示出了基于连接目的地的规则表和构成规则信息表的规则定义表的一个示例的总体图。

## 具体实施方式

[0028] 下面将参照附图来详细描述本发明的示例性实施方式。在图 1 中，示出了关于本示例性实施方式的计算机系统 10 的总体结构。计算机系统 10 由图像读取打印设备 14、包括个人计算机 (PC) 等的多个终端设备 26、管理服务器 36、以及连接到包括局域网 (LAN) 或因特网的网络 12 的多个应用服务器 (AP 服务器) 40。

[0029] 图像读取打印设备 14 配备有主控制器 16，主控制器 16 包括微型计算机等并且具有内置的 CPU 16A、内置存储器 16B、包括硬盘驱动器 (HDD) 或闪存的内置非易失性存储单元 16C、以及内置的网络接口 (I/F) 16D。以光学方式读取放置在其上的读取对象文档 (纸文档) 并输出读取图像数据的图像读取单元 18、在记录纸上打印由输入的打印图像数据表示的图像的图像打印单元 20、设置有充当包括 LCD 等的显示单元的显示单元 22A 和充当包括数字键盘与触摸板的输入接收单元的操作单元 22B 的操作面板 22、以及读取在计算机系统 10 的各个用户所携带的 IC 卡 (未示出) 中记录的诸如卡 ID 的信息的读卡器 24 各连接到主控制器 16。读卡器 24 是本发明的识别单元的一个示例。

[0030] 主控制器 16 的网络 I/F 单元 16D 连接到网络 12，并通过网络 12 与终端设备 26 进行通信。服务提供程序与 AP 服务器连接程序分别安装在主控制器 16 的存储单元 16C 中，作为由 CPU 16A 执行的程序。服务提供程序用于控制图像读取打印设备 14 的各个单元的操作，并且向用户提供各种服务 (例如，文档复制、文档打印 (打印由从终端设备 26 接收的文档数据所表示的文档或由存储在 AP 服务器 40 的存储单元中的数据库 (DB) 中登记的文档数据所表示的文档)、和到服务器的扫描 (一种读取文档并将读取图像数据上传到 AP 服务器 40 从而使读取图像数据存储事先在 AP 服务器 40 的存储单元中设置的存储区域中的服务))。AP 服务器连接程序用于 CPU 16A 执行稍后描述的 AP 服务器连接处理。此外，规则信息表 (稍后详细描述) 也存储在存储单元 16C 中。主控制器 16 的存储单元 16C 是本发明的第二存储器的一个示例。

[0031] AP 服务器连接程序是关于本发明的信息输入辅助程序的一个方面。在本示例性实施方式中，AP 服务器连接程序由图像读取打印设备 14 的主控制器 16 的 CPU 16A 执行，由此图像读取打印设备 14 充当根据本发明的信息输入辅助设备的一个示例。

[0032] 各个 AP 服务器 40 是与图像读取打印设备 14 协作、使用 AP 服务器 40 向用户提供服务 (例如，如上所述，打印 DB 登记文档的服务、到服务器的扫描的服务) 的计算机。用于实现上述服务的应用程序安装在 AP 服务器 40 的存储单元中。显示器 28、键盘 30、和鼠标 32 分别连接到各个终端设备 26 中的每一个。用户属性信息表存储在管理服务器 36 的非易失性存储单元 (未示出) 中，在该用户属性信息表中，关于计算机系统 10 的各个用户登记

了多个类别的属性信息,诸如用户 ID、员工号码、电子邮件地址、以及在各个用户携带的 IC 卡中记录的卡 ID 等。管理服务器 36 的存储单元是本发明的第一存储器中的一个示例。

[0033] 图 4A 和图 4B 各示出了认证信息输入画面的一个示例;图 4C 示出了在已经自动输入用户 ID 后输入密码的情况下的一个示例;图 4D 示出了虚拟键盘的一个示例;图 4E 示出了已经按照通过键盘选择的规则自动输入了用户 ID 的情况下的一个示例;图 4F 示出了通过不同用户指示连接到同一连接目的地已经自动输入了用户 ID 的情况下的一个示例。

[0034] 图 5A 示出基于连接目的地的规则表的一个示例;图 5B 示出了规则定义表的一个示例;图 5C 示出了在添加连接目的地之后的基于连接目的地的规则表的一个示例;图 5D 示出了在添加连接目的地之后的基于连接目的地的规则表的另一个示例;以及图 5E 示出了在添加规则之后的规则定义表的一个示例。

[0035] 接下来,将描述本示例性实施方式的动作。作为 CPU 16A 执行服务提供程序的结果,图像读取打印设备 14 的主控制器 16 执行向用户提供各种服务的服务提供处理。当用户来到安装有图像读取打印设备 14 的地方时,则经历用户认证处理,其中读卡器 24 读取诸如在用户携带的 IC 卡中记录的卡 ID 的信息,并且使用一个 AP 服务器来选择服务以作为使用对象服务 (use target service),服务提供处理执行调用 AP 服务器连接程序以连接到提供所选服务的 AP 服务器 40 的处理。因而,AP 服务器连接程序由 CPU 16A 执行,藉此由图像读取打印设备 14 的主控制器 16 执行 AP 服务器连接处理。下面将参照图 2 来描述 AP 服务器连接处理。

[0036] 在 AP 服务器连接处理中,首先在步骤 100 中,基于用户所选的服务,识别用于接收该服务的提供的 AP 服务器 40 的连接目的地,并且向已识别出的连接目的地发送请求连接的信息。在主控制器 16 的存储单元 16C 中,事先存储有连接目的地表,在该连接目的地表中针对使用 AP 服务器 40 的各个服务每个地登记了包括连接目的地 AP 服务器 40 的信息的连接目的地信息(例如,连接目的地统一资源定位符(URL))。在步骤 100 中,在连接目的地表中检索用户选择的服务,读取相应的连接目的地信息,并且向由已读取的连接目的地信息表示的连接目的地发送网页传输请求。

[0037] 在接下来的步骤 102 中,接收从连接目的地 AP 服务器 40 发送的网页的信息,从而获得该信息。在接下来的步骤 104 中,基于从 AP 服务器 40 接收到的信息所表示的画面是否是认证信息输入画面,确定是否被从 AP 服务器 40 请求了输入认证信息。当已经请求了在服务的提供过程中不需要对用户进行确认的服务(例如,提供给非特定用户的服务)时,AP 服务器 40 向图像读取打印设备 14 发送除认证信息输入画面以外的另一个画面(例如,可以在上面选择所提供的服务的详细情况等画面)的信息。在此情况下,在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示该另一个画面,步骤 104 的确定变为否,AP 服务器连接处理结束,并且控制返回到服务提供处理。

[0038] 在提供例如打印 DB 登记的文档或到服务器的扫描的服务过程中,例如,出于保证 DB 登记的文档的安全性或在每个用户彼此不同的存储区中存储上传数据的目的,需要对请求提供服务的用户进行确认。如此,当已经请求了提供需要对用户进行确认的服务时,AP 服务器 40 向图像读取打印设备 14 发送认证信息输入画面的信息,在认证信息输入画面上分别设置有用户 ID 输入栏 50 和密码输入栏 52,例如,如图 4A 所示。该认证信息输入画面是用超文本标记语言 (HTML:Hyper Text Markup Language) 描述的,并且向用户 ID 输入栏



50 添加了表示该栏是用户 ID 输入栏的标签,并且向密码输入栏 52 添加了表示该栏是密码输入栏的标签。当图像读取打印设备 14 接收到该认证信息输入画面的信息时,图像读取打印设备 14 分析被添加到输入栏 50 和 52 的标签以识别出应当输入到输入栏 50 的信息类别是“用户 ID”并且应当输入到输入栏 52 的信息种类是“密码”。当从 AP 服务器 40 发送了认证信息输入画面的信息时,在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示所发送的认证信息输入画面,步骤 104 的确定变为是,并且控制移动到步骤 106。

[0039] 在 AP 服务器 40 中,存在具有这样的规范的 AP 服务器 40,即,不向连接源设备发送认证信息输入画面的信息而仅发送表示由于不具有认证信息因而不允许进行连接的错误信息。当连接目的地 AP 服务器 40 是具有这种规范的 AP 服务器 40 时,由作为连接源设备的图像读取打印设备 14 来生成作为示例、如图 4A 所示的用户 ID 输入栏 50 和密码输入栏 52 各设置在其上的认证信息输入画面,并且在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示所生成的认证信息输入画面。在此情况下,步骤 104 的确定同样变为是,并且控制移动到步骤 106。

[0040] 在接下来的步骤 106 中,用户识别信息(从用户携带的 IC 卡读取的卡 ID)被发送到管理服务器 36,以请求由发送的用户识别信息所指定的用户的属性信息。因而,管理服务器 36 在用户属性信息表中检索从图像读取打印设备 14 接收到的用户识别信息,从用户属性信息表中读取与所接收的用户识别信息同一用户相对应的所有属性信息(用户 ID、员工号码、电子邮件地址等),并且将所有属性信息发送给主控制器 16。在步骤 106 中,主控制器 16 接收这些属性信息并且将它们存储在存储器 16B 中。

[0041] 由于应用服务提供商(ASP)和软件即服务(SaaS)的分散,即使在其中存在根据本示例性实施方式的计算机系统 10 的公司内部安装的系统中,图像读取打印设备 14 与外部服务提供商提供的 AP 服务器 40 协作向用户提供服务的情况也在增加。但是,在该情况下,用于使用 AP 服务器 40 的用户 ID 根据服务提供商方面的分配规则来分配,并且密码同样如此设置,以满足服务提供商已决定的标准(例如,位数和可用字符的种类),因此对于接收通过图像读取打印设备 14 与外部服务提供商提供的 AP 服务器 40 协作来实现的服务的提供的用户来说,需要使用互不相同的服务提供商提供的 AP 服务器 40 来输入每个服务不同的认证信息(用户 ID 和密码)。即使在存在包括 AP 服务器 40 的计算机系统 10 的公司内部安装的系统中,也可能出现这样的情况,即,通过图像读取打印设备 14 与 AP 服务器 40 协作而提供的所有服务中的认证信息不能得到统一。

[0042] 为此,在本示例性实施方式中,将规则信息表存储在主控制器 16 的存储单元 16C 中。该规则信息表是根据图 5A 所示的基于连接目的地的规则表和图 5B 所示的规则定义表而构成的。基于连接的目的地的规则表是这样构成的,即,针对使用 AP 服务器 40 的彼此不同的多种类型的服务,与用于接收这些服务的提供的连接目的地信息(连接目的地 URL)和在接收这些服务的提供时应当被输入的信息的类别(在图 5A 中示出的示例中,“用户 ID”和“密码”)相对应地、分别登记表示输入信息规则的多条规则信息(与“用户 ID”相对应的规则信息表示在接收服务的提供时应当输入用户 ID 的规则,而与“密码”相对应的规则信息表示在接收服务的提供时应当输入的密码的规则),来构成基于连接的目的地的规则表。规则定义表是这样构成的,即,针对应用于多种类别的输入信息(例如,“用户 ID”和“密码”)中的至少一种输入信息的所有规则,分别登记表示规则的名称、内容、和类型的多条信息。在基于连接目的地的规则表中登记的用户 ID 和密码的规则信息中,针对应用了在

规则定义表中登记了内容的规则的用户 ID 或密码,仅登记了规则的名称(“规则 1”、“规则 2”等)作为规则信息。

[0043] 在步骤 108 中,在基于连接目的地的规则表中检索在步骤 100 中的信息发送中使用的连接目的地信息和基于添加到认证信息输入画面的输入栏的标签而识别出的输入信息的类别。在接下来的步骤 110 中,基于步骤 108 中的检索结果,确定在基于连接目的地的规则表中是否登记了与用于接收用户所选择的的服务的提供的连接目的地和输入信息的类别相对应的规则信息。当该确定结果为是时,控制移动到步骤 112,读取相应的规则信息,并且使存储器 16B 存储该规则信息。下面,将以用于接收用户所选择的的服务的提供的输入信息类别是“用户 ID”和“密码”的情况为例继续进行说明。

[0044] 在接下来的步骤 114 中,确定由步骤 112 中读取的规则信息中的输入信息类别“用户 ID”相对应的规则信息所表示的规则内容,并且处理根据确定结果进行转移。在本示例性实施方式中,使用以下类型的规则中的任一种作为对应于“用户 ID”的规则:第一类型(形式)的规则(图 5B 所示的规则 2 和规则 3),其指定了将被用作用户 ID 的属性信息的种类;第二类型(形式)的规则(图 5B 所示的规则 4),其指定了将被用作用户 ID 的属性信息的种类并指定了编辑所指定的属性信息的方法;以及第三类型(形式)的规则(参见图 5A 所示的“固定值(‘匿名’)”),其指定了固定值作为用户 ID。在基于连接目的地的规则表中,对于各个连接目的地,根据各个连接目的地中的用户 ID 应用规则,将第一到第三类型的规则中的任一种设置为与用户 ID 相对应的规则。

[0045] 当在步骤 112 中读取的用户 ID 规则信息表示对应于第一类型的规则的规则内容时,控制从步骤 114 移动到步骤 116,并且从在步骤 106 中获得的多条用户属性信息中,提取由在步骤 112 中读取的用户 ID 规则信息所指定的种类的属性信息作为用户 ID。接着,控制移动到步骤 122。

[0046] 当在步骤 112 中读取的用户 ID 规则信息表示对应于第二类型的规则的规则内容时,控制从步骤 114 移动到步骤 118,并且从在步骤 106 中获得的多条用户属性信息中,提取由在步骤 112 中读取的用户 ID 规则信息所指定的种类的属性信息作为用户 ID。在接下来的步骤 120 中,通过根据步骤 112 中所读取的用户 ID 规则信息所指定的编辑方法,对在步骤 118 中提取的属性信息进行编辑,来生成用户 ID。接着,控制移动到步骤 122。

[0047] 当在步骤 112 中读取的用户 ID 规则信息表示对应于第三类型的规则的规则内容时,控制从步骤 114 移动到步骤 121,并且将规则信息所规定的固定值设置为用户 ID。接着,控制移动到步骤 122。以上描述的步骤 106 到步骤 121 与下面描述的步骤 128 是由本发明的生成单元所做处理的一个示例。

[0048] 在步骤 122 中,通过步骤 116 或步骤 120 或步骤 121 的处理而获得的用户 ID 被设置在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示的认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内。因而,如作为示例的图 4B 所示,在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 中,无需用户执行输入用户 ID 的操作,根据在基于连接目的地的规则表中登记的用户 ID 规则(规则信息)设置并显示适当的用户 ID。步骤 122 是本发明的处理单元所做处理的一个示例。

[0049] 在步骤 124 中,确定步骤 112 中所读取的规则信息中的输入信息的类别“密码”相对应的规则信息所表示的规则的内容,并且处理根据确定结果转移。在本示例性实施方式中,使用以下类型的规则中的一种作为对应于“密码”的规则:第四类型(形式)的规则(图

5B 所示规则 1), 其要求用户输入密码; 和第五类型(形式)的规则(图 5A 所示的“固定值(“”)”, 其指定了固定值作为密码。在基于连接目的地的规则表中, 对于各个连接目的地, 根据各个连接目的地中的密码应用规则(固定值或非固定值), 将第四类型或第五类型的规则设置为密码规则。

[0050] 当步骤 112 中所读取的密码规则信息表示对应于第四类型规则的规则内容时, 控制从步骤 124 移动到步骤 126, 并且确定用户是否已输入了密码。重复步骤 126 直到确定结果变为是为止。当通过用户操作该操作面板 22 的操作单元 22B 而在认证信息输入画面的密码输入栏 52 中输入密码时, 步骤 126 的确定结果变为是, 并且控制移动到步骤 132。作为示例, 在图 4C 中, 示出了这样一种状态, 即在已经设置了用户 ID 并在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内显示了用户 ID 后, 用户在密码输入栏 52 内已输入了密码。

[0051] 当步骤 112 中所读取的密码规则信息表示对应于第五类型规则的规则内容时, 控制从步骤 124 移动到步骤 128, 并且将规则信息所规定的固定值设置为密码。接着, 控制移到步骤 132。

[0052] 在接下来的步骤 132 中, 确定是否已指示发送用户 ID 和密码。重复步骤 132 直到确定结果变为是为止。如图 4A 到图 4C 所示, 在认证信息输入画面上, 设置有指示发送用户 ID 和密码的按钮 54。当用户确认了在认证信息输入画面的输入栏 50 内显示的用户 ID 和输入栏 52 内显示的密码并且执行了选择按钮 54 的操作时, 步骤 132 的确定结果变为是, 并且控制移动到步骤 134。在步骤 134 中, 将认证信息输入画面的输入栏 50 内显示的用户 ID 和输入栏 52 内显示的密码发送到在步骤 100 中被发送了请求连接的信息的连接目的地。

[0053] 因而, 在连接目的地 AP 服务器 40 中, 基于从图像读取打印设备 14 接收到的用户 ID 和密码的组合, 执行用户认证处理, 用户认证处理确认请求通过图像读取打印设备 14 提供服务的用户是否是合法用户。当用户认证处理已确认该用户是合法用户时, AP 服务器 40 向图像读取打印设备 14 发送除了认证信息输入画面以外的另一个画面(例如, 可以在上面选择所提供的服务的详细情况等的面画)的信息。当图像读取打印设备 14 接收到该信息时, 图像读取打印设备 14 在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示由在步骤 136 中从 AP 服务器 40 接收到的信息表示的画面(网页), 并且结束 AP 服务器连接处理。因而, 控制返回到服务提供处理。

[0054] 接下来, 将描述当基于连接目的地的规则表中没有登记与用于接收用户所选择的服务的提供的连接目的地相对应的用户 ID 和密码规则信息时的处理。出现这种情形的情况的示例包括连接到图像读取打印设备 14 过去不曾连接过的连接目的地。当与连接目的地相对应的用户 ID 和密码规则信息未登记在基于连接目的地的规则表中时, 步骤 110 的确定变为否, 并且控制移到步骤 130, 在该步骤中执行规则信息添加处理。

[0055] 将参照图 3 来描述该规则信息添加处理。在步骤 150 中, 如作为示例的图 4D 所示, 操作面板 22 的显示单元 22A 显示了设置有用户 ID 输入栏 56 和用于输入用户 ID 的多个键 58 的虚拟键盘 60。在该步骤 150 中, 提取在规则信息表中登记的用户 ID 的所有规则(规则信息), 虚拟键盘 60 额外地显示了与提取出的各个规则相对应的规则按钮 62, 并且虚拟键盘 60 还额外地显示了按钮 64, 其用于指示生成将输入栏 56 内输入的用户 ID 设置为固定值的规则信息。

[0056] 当用户对操作面板 22 的显示单元 22A 上显示的虚拟键盘 60 执行了一些操作时,

控制移动到步骤 152,并且确定用户的操作是否是选择规则按钮 62 中的一个的操作。当在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示了虚拟键盘 60 时,用户识别出此次连接目的地中的用户 ID 应用规则,并且判断识别出的应用规则是否与虚拟键盘 60 上显示的规则按钮 62 中的任一个所代表的用户 ID 规则相匹配。当存在与识别出的应用规则相匹配的、表示用户 ID 规则的规则按钮 62 时,用户执行选择该规则按钮 62 的操作。当用户执行上述操作时,步骤 152 的确定结果变为是,并且控制移动到步骤 154。

[0057] 在步骤 154 中,确定了用户所选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则的内容,并且处理根据确定结果进行转移。这里,当用户所选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则的内容是对应于第一类型规则的规则内容时,控制从步骤 154 移动到步骤 156,并且从步骤 106 中获得的多条用户属性信息中,提取出用户所选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则所指定的种类的属性信息作为用户 ID。接着,控制移动到步骤 162。

[0058] 当用户选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则的内容是对应于第二类型规则的规则内容时,控制从步骤 154 移到步骤 158,并且从步骤 106 中获得的多条用户属性信息中,提取出用户选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则所指定的种类的属性信息。在接下来的步骤 160 中,通过根据由用户选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则指定的编辑方法,对在步骤 158 中提取出的属性信息进行编辑,生成用户 ID。接着,控制移到步骤 162。

[0059] 在步骤 162 中,把用户选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则信息与此次连接目的地的连接目的地信息相对应地额外登记在基于连接目的地的规则表中。上述步骤 150 到步骤 164 是本发明的生成单元所做处理的一个示例。

[0060] 在步骤 164 中,操作面板 22 的显示单元 22A 再次显示认证信息输入画面,并且在再次显示的认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内设置了在步骤 156 或步骤 160 中生成的用户 ID。因而,如作为示例的图 4E 所示,在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内,无需用户必须执行输入用户 ID 的操作,根据由用户选择的规则按钮 62 所代表的用户 ID 规则设置并显示适当的用户 ID。

[0061] 在步骤 166 中,在操作面板 22 的显示单元 22A 上再次显示的认证信息输入画面上还显示了用于指示生成将输入到密码输入栏 52 中的密码设定为固定值的规则信息的按钮 66(参见图 4E)。在接下来的步骤 168 中,确定用户是否已输入了密码。重复步骤 168 直到确定结果变为是。这时,用户识别出此次连接目的地中的密码应用规则(固定值或非固定值),并且如果识别出的应用规则是固定值,则用户选择认证信息输入画面上的按钮 66,然后执行在密码输入栏 52 内输入密码的操作,如果识别出的应用规则是非固定值,则用户不选择认证信息输入画面上的按钮 66,并且执行在密码输入栏 52 内输入密码的操作。

[0062] 当作为执行上述操作中的任一个操作的结果而在密码输入栏 52 内输入了密码时,步骤 168 的确定结果变为是,并且控制移到步骤 170,在该步骤 170 中确定用户是否已执行了选择按钮 66 的操作。当该确定结果为否时,控制移到步骤 171,并且表示要求用户输入密码的第四类型规则的密码规则信息,与此次的连接目的地的连接目的地信息相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中。于是,规则信息添加处理结束。当步骤 170 的确定结果变为是时,控制移到步骤 172,并且表示将用户在密码输入栏 52 中输入的密码指定为密码的固定值的第五类型规则的密码规则信息,与此次连接目的地的连接目的地信息相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中。然后,规则信息添加处理结束。

[0063] 作为示例,在图 5C 中,在图 5A 所示的信息被登记在基于连接目的地的规则表中的情况下,作为没有登记相应的用户 ID 和密码规则信息的新的连接目的地,执行到连接目的地 URL “http://www.acme.com” 的连接,由此在操作面板 22 的显示单元 22A 上显示图 4D 所示的虚拟键盘 60。图 5C 示出了这样的情况,在针对用户 ID,用户已经选择了与将用户属性信息的电子邮件地址指定为用户 ID 的规则相对应的规则按钮 62 时,以及在针对密码,用户已执行了不选择按钮 66 而在密码输入栏 52 内输入密码的操作时,在基于连接目的地的规则表中已附加登记了连接目的地信息(连接目的地 URL) 和用户 ID 与密码规则信息。

[0064] 当基于连接目的地的规则表更新为图 5C 所示的状态时,例如当不同的用户选择了需要到连接目的地 URL “http://www.acme.com” 的连接的服务作为使用对象服务时,则根据与上述连接目的地信息(连接目的地 URL) 相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中的用户 ID 规则信息,如图 4F 所示,不同用户的电子邮件地址变成显示在用户 ID 输入栏 50 中。

[0065] 在步骤 150 中虚拟键盘 60 被显示在操作面板 22 的显示单元 22A 上的情况下,当表示与此次的连接目的地中的用户 ID 应用规则相匹配的用户 ID 规则的规则按钮 62 不存在时,如果此次的连接目的地中的用户 ID 应用规则是固定值,则用户选择虚拟键盘 60 内的按钮 64,然后执行操作虚拟键盘 60 的键 58 以在输入栏 56 内输入用户 ID 的操作,如果用户 ID 应用规则不是固定值,则用户不选择虚拟键盘 60 内的按钮 64,并且执行操作虚拟键盘的键 58 以在输入栏 56 内输入用户 ID 的操作。

[0066] 当通过已执行上述操作中的任一操作而在输入栏 56 内已输入了用户 ID 时,步骤 152 的确定结果变为否,并且控制移到步骤 174,在该步骤 174 中基于用户是否已执行了选择按钮 64 的操作,来确定是否已经指示生成把输入到输入栏 56 中的用户 ID 设置为固定值的规则信息。当该确定结果为是时,控制移到步骤 176,并且生成代表将用户输入到输入栏 56 中的用户 ID 指定为固定值的第三类型规则的规则信息。接着,控制移到步骤 162。在此情况下,在步骤 162 中,将在步骤 176 中生成的规则信息与此次连接目的地的连接目的地信息相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中,作为用户 ID 规则信息。在接下来的步骤 164 中,在操作面板 22 的显示单元 22A 上再次显示认证信息输入画面,并且输入到虚拟键盘 60 的输入栏 56 中的用户 ID 被设置在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内。

[0067] 在步骤 150 中虚拟键盘 60 被显示在操作面板 22 的显示单元 22A 上的情况下,当代表与此次连接目的地中的用户 ID 应用规则相匹配的用户 ID 规则的规则按钮 62 不存在,并且此次连接目的地中的用户 ID 应用规则不是固定值时,用户不选择虚拟键盘 60 内的按钮 64,并且执行在虚拟键盘 60 的输入栏 56 内输入用户 ID 的操作,由此步骤 174 的确定结果变为否,并且控制移到步骤 178。在步骤 178 中,检索在步骤 160 中获得的多条用户属性信息中是否存在与在输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配的属性信息或与输入的用户 ID 部分匹配的属性信息(包括用户 ID 的所有字符的属性信息)。

[0068] 在接下来的步骤 180 中,确定步骤 178 的检索是否已经提取出相应的信息(与输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配或部分匹配的属性信息)。当该确定结果为否时,很难从输入栏 56 内输入的用户 ID 区分出用户 ID 规则。控制移到步骤 164,并且无需执行规则信息的生成或无需执行在基于连接目的地的规则表中的附加登记,在步骤 164 中,执行处理以在操作面板 22 的显示单元 22A 上再次显示认证信息输入画面并且将在虚拟键盘 60 的输

入栏 56 内输入的用户 ID 设置在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 中。

[0069] 当步骤 180 的确定结果为是时,控制移到步骤 182,并且确定步骤 178 的检索是否提取出与输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配的属性信息。当步骤 182 的确定结果为是时,判断此次连接目的地中的用户 ID 规则是使用与输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配的属性信息作为用户 ID 的规则。接着,控制移到步骤 184,在该步骤 184 中生成了具有将与输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配的属性信息的种类指定为将要被用作用户 ID 的属性信息的种类的内容的规则信息,作为用户 ID 规则信息,并且将所生成的规则信息与所生成的规则信息的名称一起附加地登记在规则定义表中。之后,控制移到步骤 162。

[0070] 在此情况下,在步骤 162 中,把步骤 184 中生成的规则信息作为用户 ID 规则信息,与此次连接目的地的连接目的地信息相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中。在接下来的步骤 164 中,在操作面板 22 的显示单元 22A 上再次显示认证信息输入画面,并且将虚拟键盘 60 的输入栏 56 内输入的用户 ID 设置在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内。一旦同样执行了上述处理,例如当不同的用户选择了需要到连接目的地 URL “http://www.acme.com” 的连接的服务作为使用对象服务时,则根据与上述的连接目的地信息(连接目的地 URL)相对应地已附加登记在基于连接目的地的规则表中的用户 ID 规则信息,该规则信息所指定的种类的不同用户的属性信息设置并显示了在用户 ID 输入栏 50 中。

[0071] 当步骤 178 的检索提取出包括输入栏 56 内输入的用户 ID 的所有字符并且与输入的用户 ID 部分匹配的属性信息(向输入的用户 ID 添加了额外的字符的属性信息)时,步骤 182 的确定结果变为否,并且控制移到步骤 186,在该步骤 186 中得到了使所提取出的属性信息与输入栏 56 内输入的用户 ID 完全匹配的编辑方法。具体地说,该编辑方法是例如通过生成从构成提取出的属性信息的各个字符中提取出相对于输入栏 56 内输入的用户 ID 的额外字符并且删除额外字符的第一编辑方法而得到的。当从提取出的属性信息中所生成的、在根据第一编辑方法删除了额外字符之后的字符串与输入栏 56 内输入的用户 ID 不匹配时,生成改变该字符串中的字符顺序的第二编辑方法,使得与输入栏 56 内输入的用户 ID 相匹配。

[0072] 在接下来的步骤 188 中,生成了以下规则信息作为用户 ID 规则信息,并且将所生成的规则信息与该规则信息的名称一起附加登记在规则定义表中,其中该规则信息的内容通过将和在输入栏 56 内输入的用户 ID 部分匹配的属性信息的种类指定为将要作用户 ID 的属性信息的种类,并将步骤 186 中生成的编辑方法指定为针对该种类的属性信息的编辑方法,规定了用户 ID。然后,控制移到步骤 162。作为示例,在图 5E 中,示出了这样的情况,即,已经将以下规则信息和名称“规则 5”一起附加地登记在规则定义表中,其中该规则信息将用户的“电子邮件地址”指定为将要被用作用户 ID 的属性信息的种类并且将提取“以‘@’前的字符串开始的 8 个字符”表示为针对“电子邮件地址”的编辑方法的一个示例。

[0073] 在此情况下,在步骤 162 中,在步骤 184 中生成的规则信息作为用户 ID 规则信息与此次连接目的地的连接目的地信息相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中。作为示例,在图 5D 中,示出了这样的情况,即,图 5E 所示的“规则 5”的规则信息作为用户 ID 规则信息已经与连接目的地信息(连接目的地 URL “http://www.acme.com”)相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中。在接下来的步骤 164 中,在操作面板 22 的显示单元 22A 上再次显示认证信息输入画面,并且虚拟键盘 60 的输入栏 56 内输入的用户 ID 被设置

在认证信息输入画面的用户 ID 输入栏 50 内。

[0074] 一旦同样执行了上述处理,例如当不同的用户选择需要到连接目的地 URL“http://www.acme.com”的连接的服务作为使用对象服务时,则根据已经与上述连接目的地信息(连接目的地 URL)相对应地附加登记在基于连接目的地的规则表中的用户 ID 规则信息(“规则 5”),将不同用户的电子邮件地址中在“@”前的字符串开始的 8 个字符的字符串变成被设置并显示在用户 ID 输入栏 50 内。步骤 178 到步骤 188、以及步骤 162 是本发明的规则管理单元所做处理的一个示例。

[0075] 当基于如在图 3 的步骤 186 和步骤 188 中那样包括用户输入的用户 ID 的所有字符并与输入的用户 ID 部分匹配的属信息来生成规则信息时,例如由于存在与上述条件相匹配的多条属信息的原因,所以也可能出现能够生成多种规则信息的情况。在此情况下,可以配置成在基于连接目的地的规则表中,与同一连接目的地信息相对应地附加登记多条规则信息,当不同的用户已经选择了需要到同一个连接目的地的连接的服务作为使用对象服务时,根据多种规则信息生成多条认证信息,并且将多条认证信息显示为输入对象的认证信息选择项。在此情况下,当选择了多条认证信息中的任一条时,期望从基于连接目的地的规则表和规则定义表中删除与未被选择的认证信息相对应的规则信息。

[0076] 在以上说明中,已经描述了如下方面:使用第一类型规则、第二类型规则和第三类型规则中的任意一个作为用户 ID 规则,该第一类型规则指定将要作用用户 ID 的属信息的种类,第二类型规则指定了将要作用用户 ID 的属信息的种类并指定了编辑所指定的属信息的方法,第三类型规则把固定值指定为用户 ID,并且使用第四类型规则和第五类型规则中的任一种作为密码规则,第四类型规则要求用户输入密码,第五类型规则指定固定值作为密码,但是本发明并不限于此。例如,也可以从用户 ID 规则中排除第一类型规则到第三类型规则中的任一种,并且可以使用类似于第一类型规则或第二类型规则的规则作为密码规则。

[0077] 在以上说明中,已经描述了如下方面:当生成了诸如用户 ID 或密码的认证信息时,所生成的认证信息被设置并显示在认证信息输入画面的相应输入栏中,并且在从用户接收到指令时把所生成的认证信息发送给 AP 服务器 40,但本发明并不限于此。本发明可以构造为使得,当已生成了用户 ID 和密码时,把所生成的用户 ID 和密码发送给 AP 服务器 40。在此情况下,可以略去把用户 ID 和密码设置并显示在认证信息输入画面的对应输入栏中的步骤,并且也可以略去对显示认证信息输入画面自身的显示。在此情况下,把用户 ID 和密码发送给 AP 服务器 40 的处理同样是由本发明的处理单元所做处理的一个示例。

[0078] 在以上说明中,已经描述了如下方面:在规则信息表的基于连接目的地的规则表中,为每个单独的连接目的地,与连接目的地信息(连接目的地 URL)和输入信息的类别(用户 ID 和密码)相对应地登记了规则信息,但本发明并不限于此。当 AP 服务器 40 被配置成向连接目的地各个的 AP 服务器 40 所发送的各个认证信息输入画面给予画面 ID 等,并且向各个认证信息输入画面内的各个认证信息输入栏(例如,用户 ID 或密码输入栏)给予输入栏 ID,并且发送作为认证信息输入画面的信息嵌入了相应的画面 ID 和输入栏 ID 的信息,其还可以被配置成使用画面 ID 和输入栏 ID 的组合作为输入信息的类别,并且把规则信息与画面 ID 和输入栏 ID 二者的组合及连接目的地信息(连接目的地 URL)相对应地登记在规则信息表中。在此情况下,可以从 AP 服务器 40 发送的认证信息输入画面的信息中提

取出画面 ID 和输入栏 ID,从规则信息表中读出与所提取的画面 ID 和输入栏 ID 二者的组合及连接目的地 URL 相对应的规则信息,并且根据所读取的规则信息生成认证信息(例如,用户 ID 或密码)。

[0079] 在以上说明中,已经描述了如下方面:使用 AP 服务器 40 中的一个来接收服务的提供的用户操作图像读取打印设备 14 的操作面板 22,但本发明并不限于此。例如,在用户经由终端设备 26 执行用于接收服务的提供的指示或认证信息的输入并且接收该指令或认证信息的图像读取打印设备 14 经由网络 12 连接到 AP 服务器 40 的情况下,可以配置为执行以下处理:基于与连接目的地和输入信息的类别相对应的规则信息来生成认证信息,并向终端设备 26 发送画面,其中所生成的认证信息已经设置在已经从 AP 服务器 40 发送了认证信息输入画面的信息的认证信息输入画面内的输入栏内,或者向 AP 服务器 40 发送所生成的认证信息,向设备 26 发送结果。

[0080] 在以上说明中,已经描述了如下方面:使本示例性实施方式的图像读取打印设备 14 起到根据本发明的信息输入辅助设备的作用,但本方面并不限于此。例如,也可以使多个用户所使用的诸如 PC 或便携式终端的电子设备起到根据本发明的信息输入辅助设备的作用,在从连接目的地已经请求了认证信息时,可以将这些电子设备配置成执行以下处理:基于与连接目的地和输入信息的类别相对应的规则信息来生成认证信息;把所生成的认证信息设置在从连接目的地发送的认证信息输入画面的认证信息输入栏内;或将所生成的认证信息发送给连接目的地。在此情况下,本发明的识别单元可以采用基于在开始使用电子设备时各个用户已经输入的用户识别信息来识别用户的结构。

[0081] 在以上说明中,用户属性信息表存储在通过网络 12 连接到图像读取打印设备 14 的管理服务器 36 的存储单元中,由此将管理服务器 36 的存储单元用作在申请中叙述的第一存储器的一个示例,但本发明并不限于此。本发明也可以采用将用户属性信息表存储在图像读取打印设备 14 的存储单元 16C 中的结构,由此将图像读取打印设备 14 的存储单元 16C 用作第一存储器的一个示例。

[0082] 此外,在以上说明中,已经将认证信息描述为本发明中的输入信息的一个示例,但本发明并不限于此,并还可以应用于由用户进行的任意信息输入。具体地,可以很容易地将如上所述地使用画面 ID 和输入栏 ID 的各个组合作为输入信息的类别的方案扩展到除认证信息输入画面以外的输入画面和除认证信息输入栏以外的信息输入栏,并且还适于用户输入除认证信息以外的其它任意信息。

[0083] 在以上说明中,已经描述了如下方面:事先将作为根据本发明的信息输入辅助程序的一个示例的 AP 服务器连接程序存储(安装)在图像读取打印设备 14 的主控制器 16 的存储单元 16C 中,但是根据本发明的信息辅助管理程序也可以通过记录在诸如 CD-ROM 或 DVD-ROM 的记录介质中的形成来提供。

[0084] 出于例示和说明的目的提供了本发明的实施方式的上述说明。但是并不是要将本发明穷尽或者限制为所公开的精确形式。显然,很多修改和变型对于本领域的技术人员来说是明显的。为了更好地阐释本发明的原理及其实际应用而选择并描述了这些实施方式,使得本领域其他技术人员能够应用于所期望的特定用途。旨在由所附权利要求书及其等同物来限定本发明的范围。



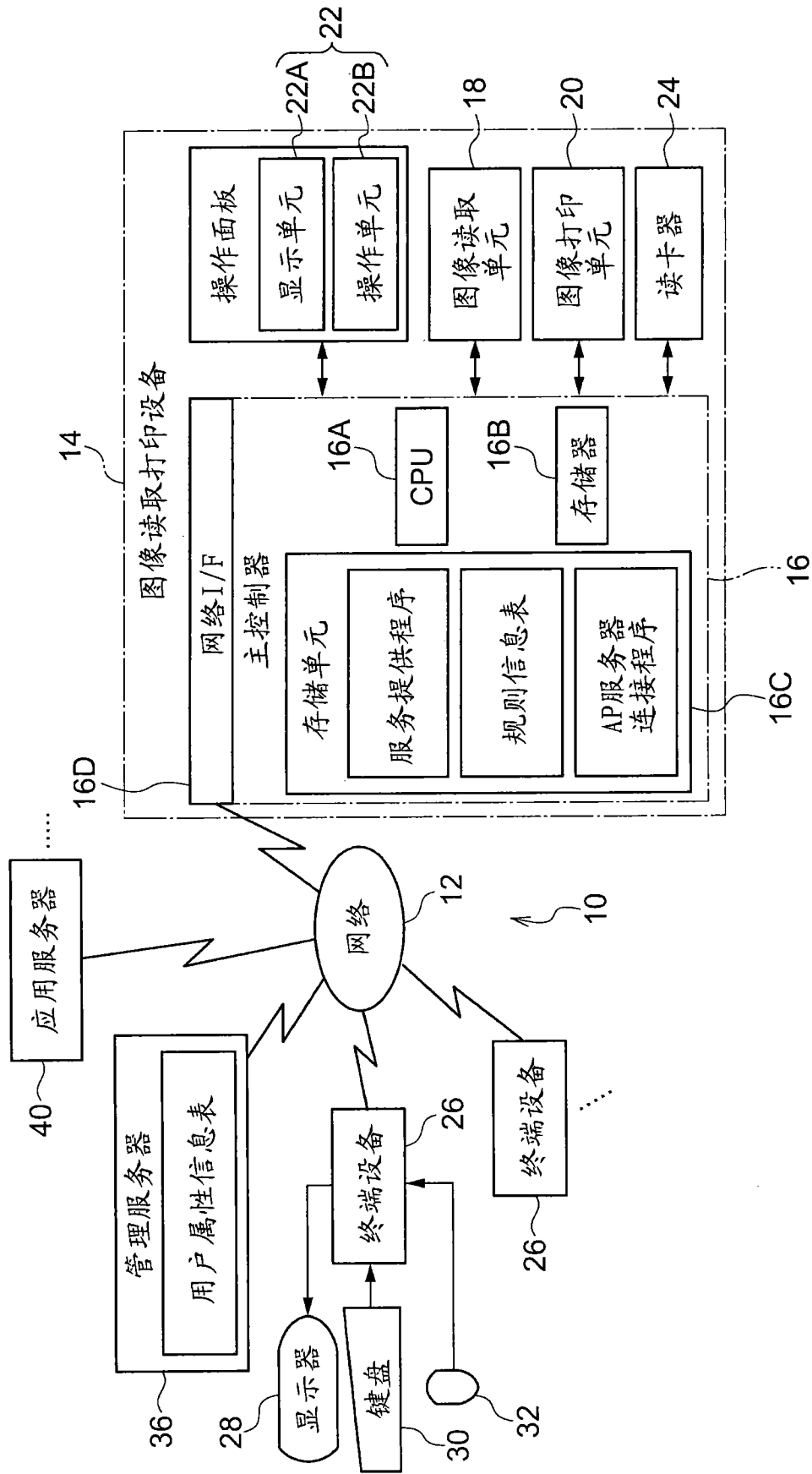


图 1

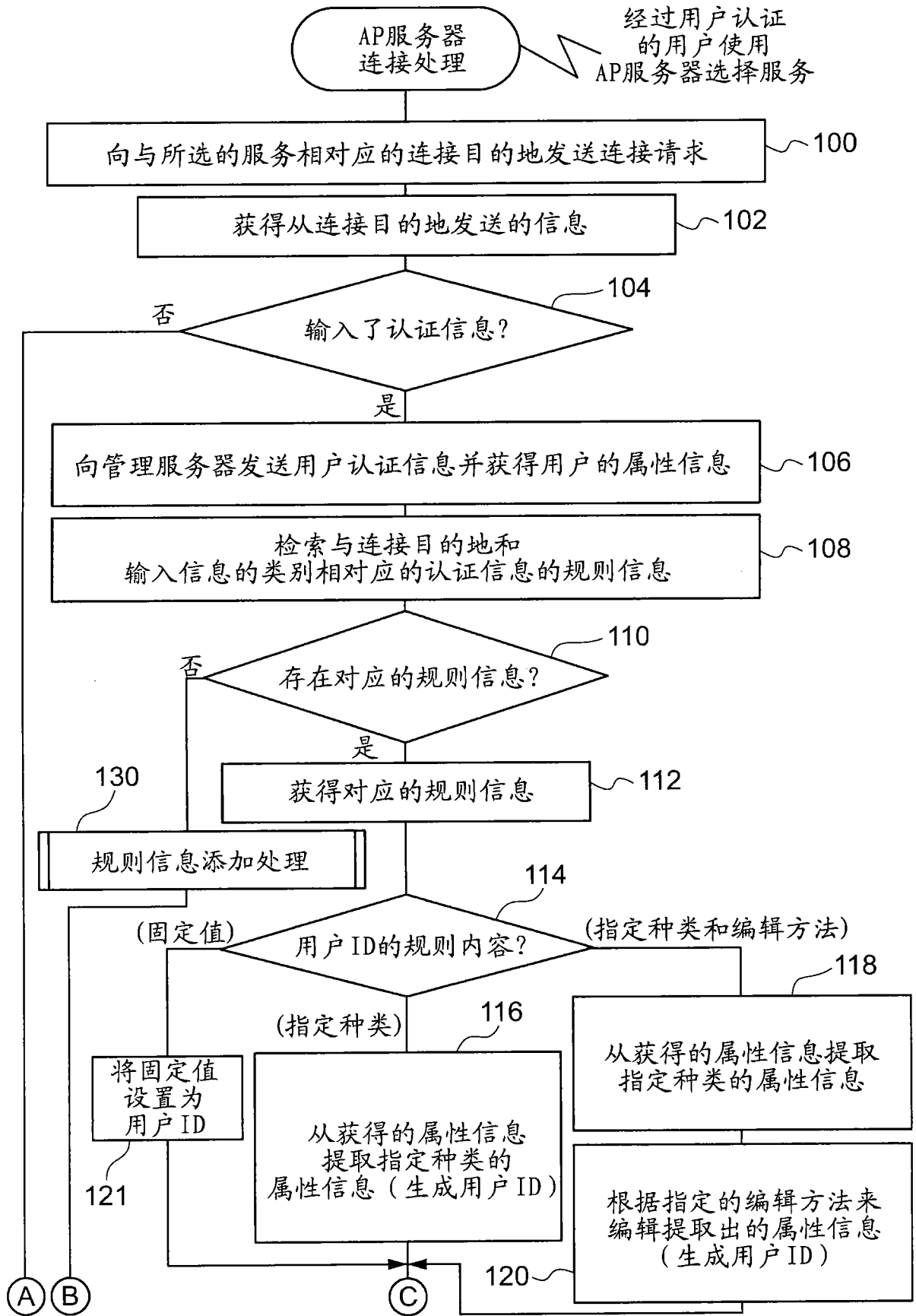


图 2A

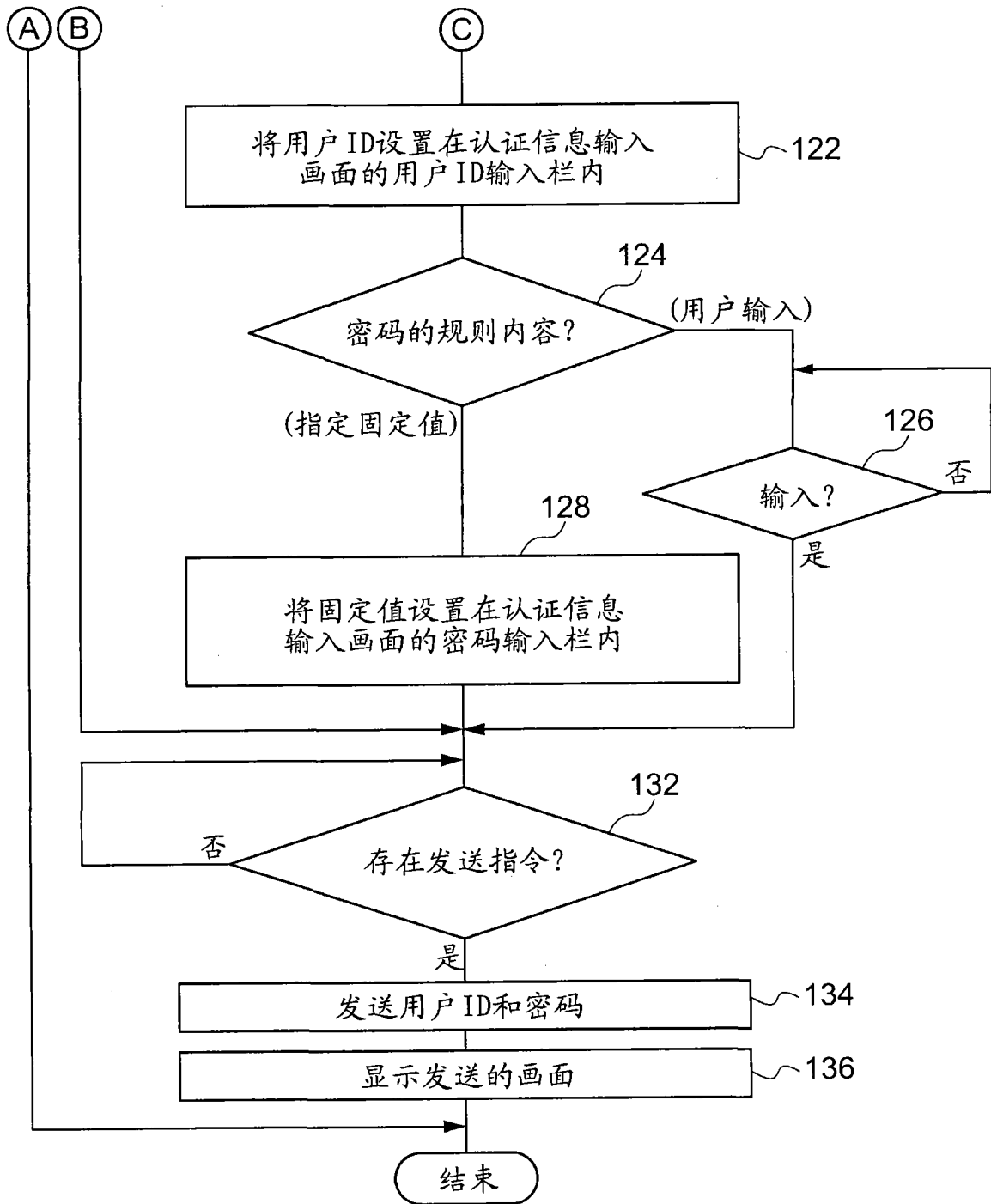


图 2B

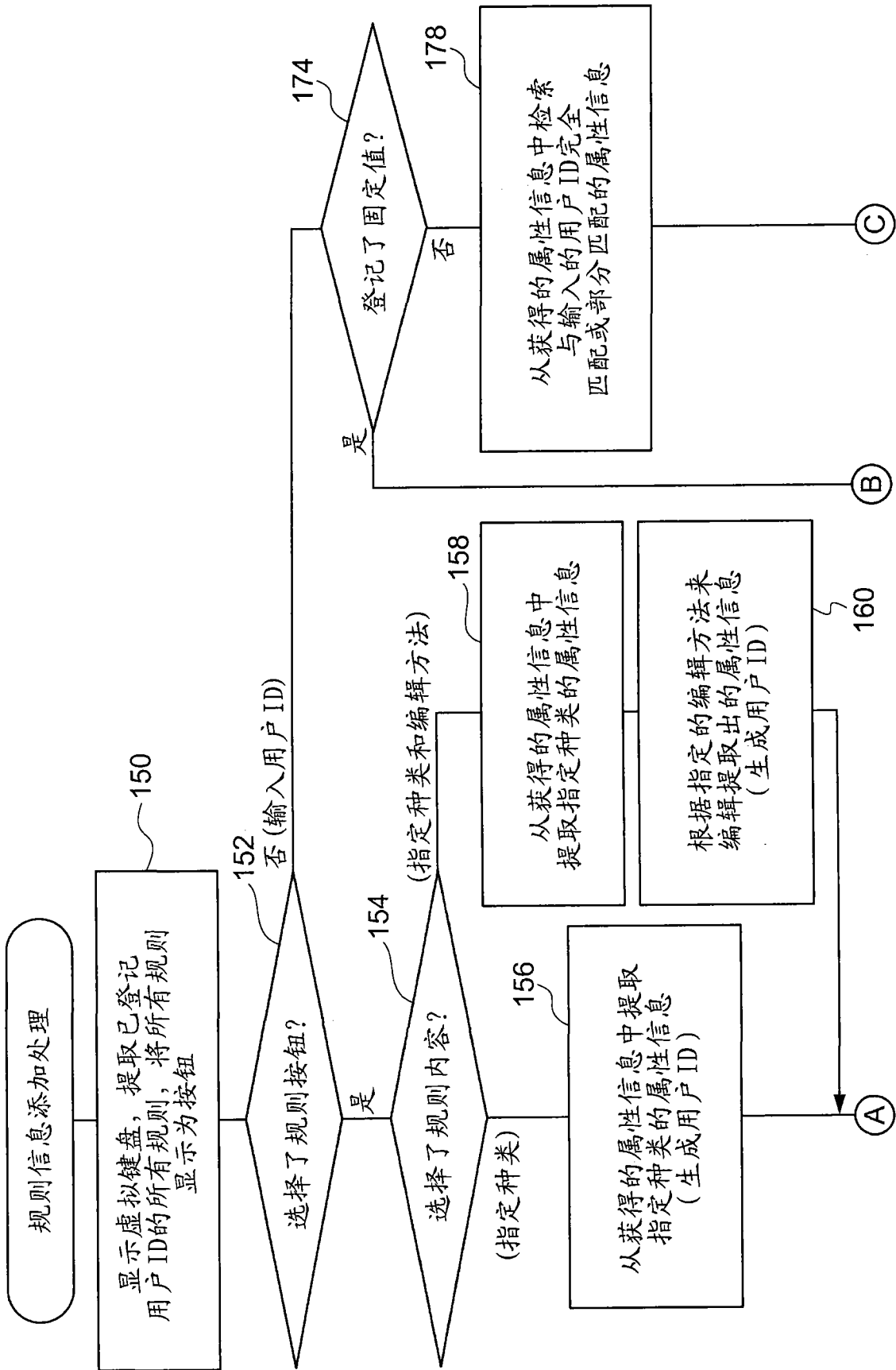


图 3A

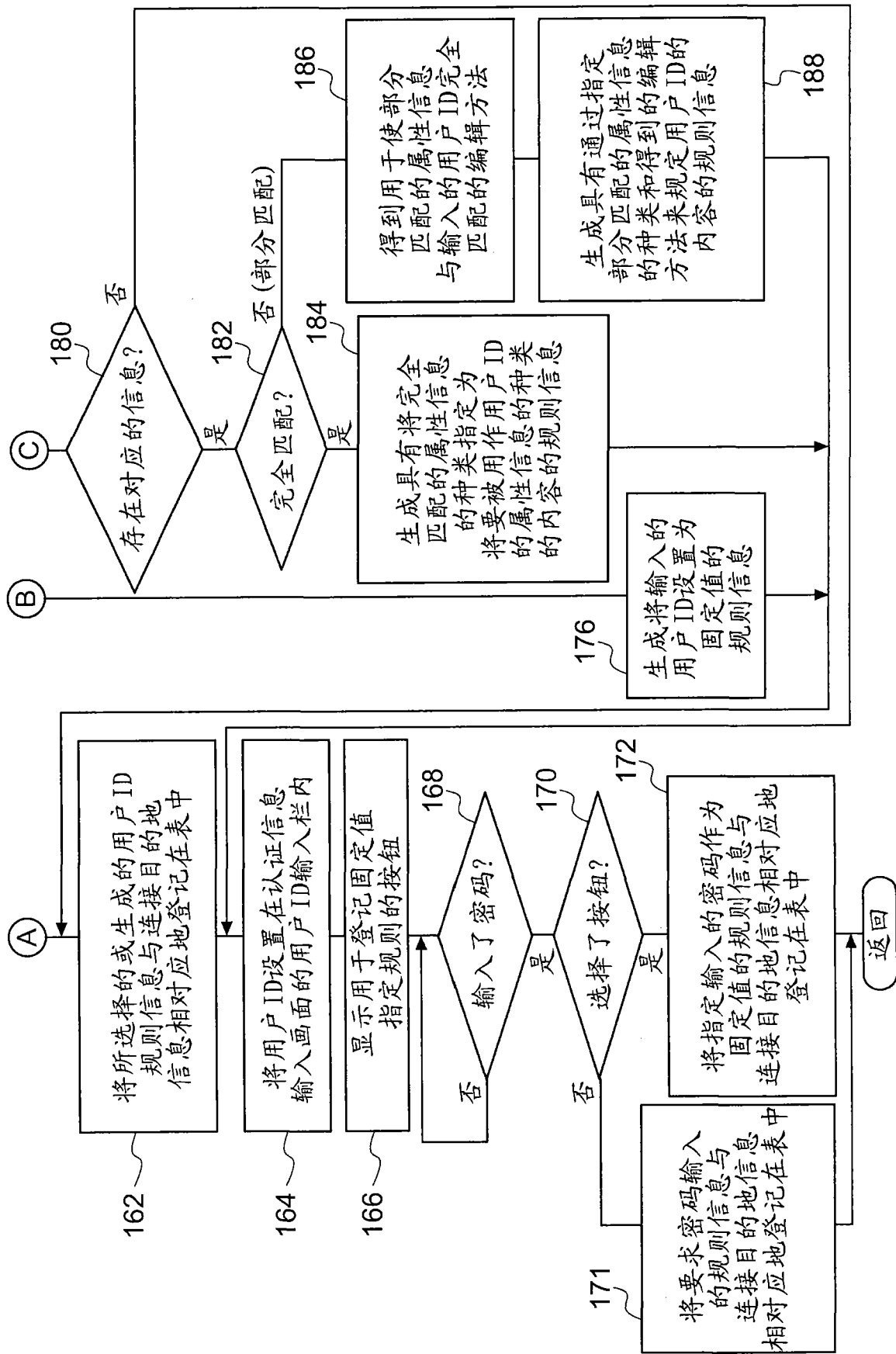


图 3B

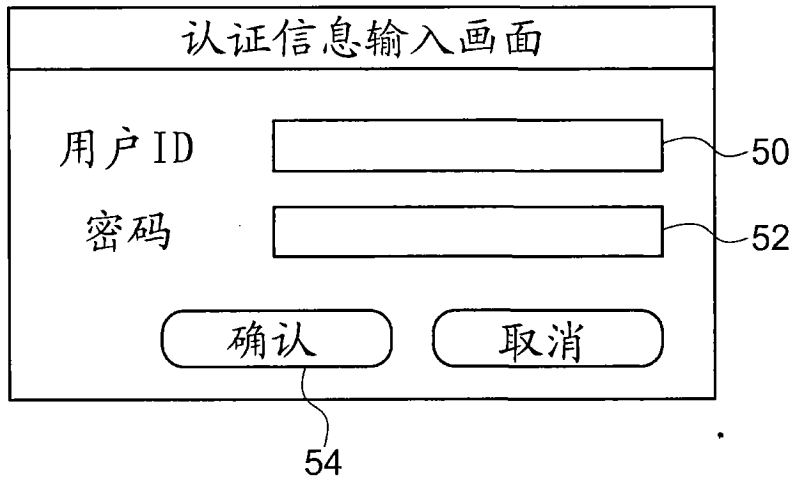


图 4A

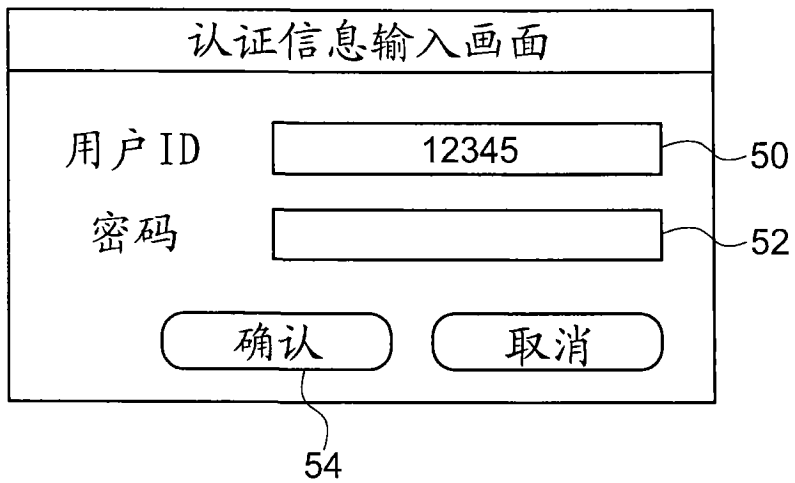


图 4B

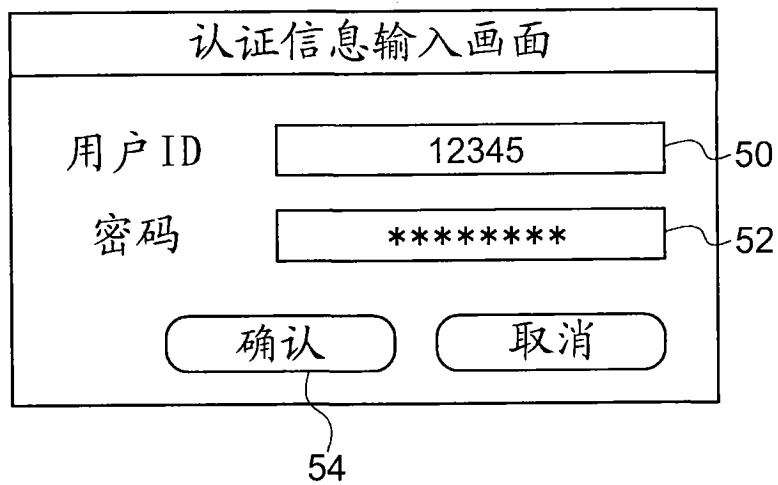


图 4C

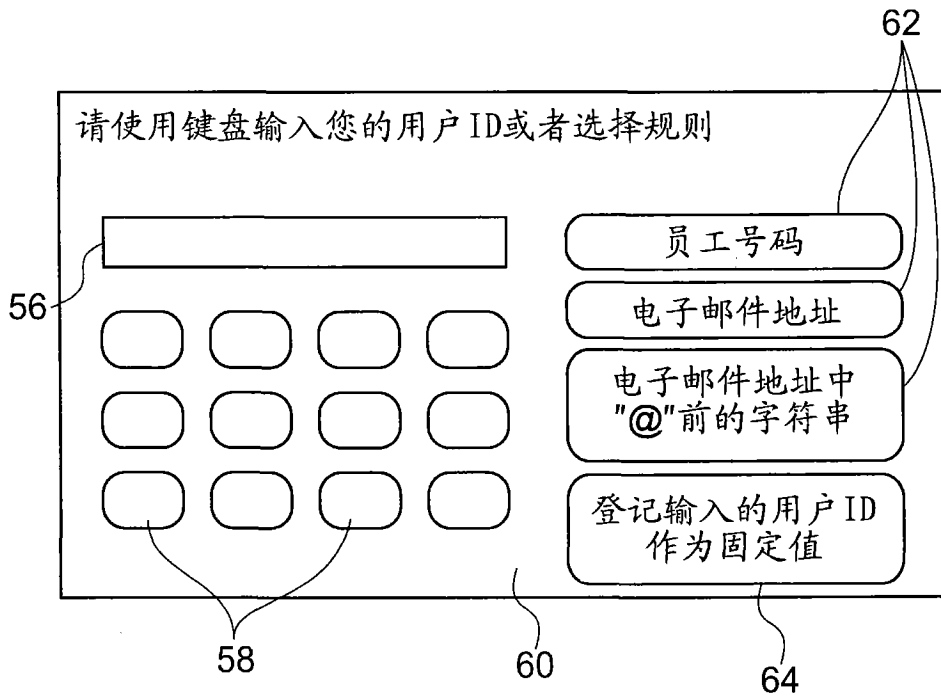


图 4D

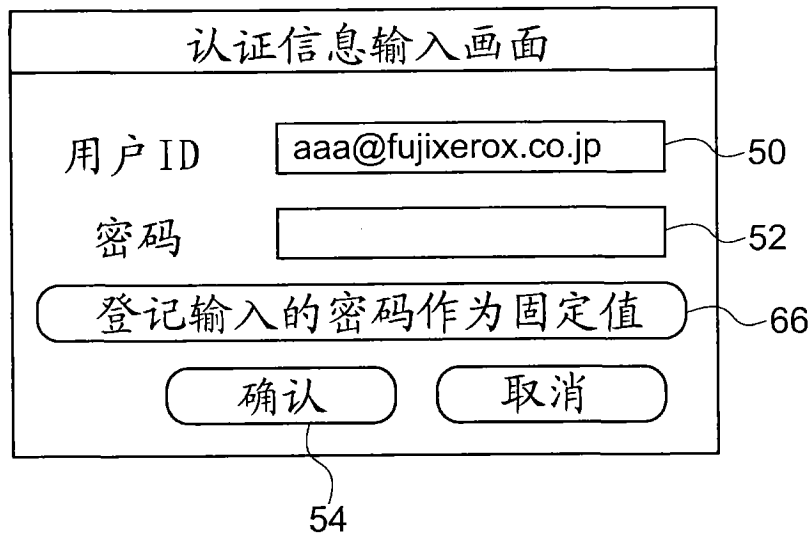


图 4E

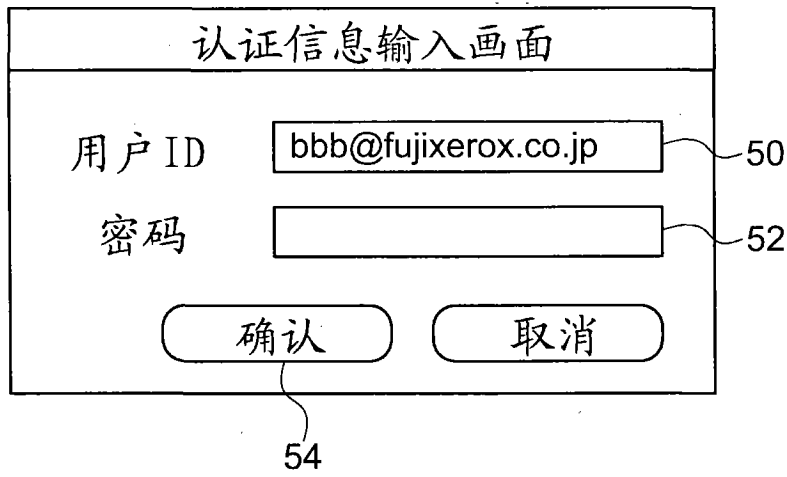


图 4F

	连接目的地URL	用户 ID	密码
1	http://w1.fujixerox.co.jp/foo	规则2 类型3: 固定值 (“匿名”)	规则1 类型5: 固定值 (“”)
2	http://w3.fujixerox.co.jp/public		

图 5A



规则名称	规则内容	规则类型
规则1	要求用户输入	类型4: 输入
规则2	用户的员工号码	类型1: 种类
规则3	用户的电子邮件地址	类型1: 种类
规则4	用户电子邮件地址中“@”前的字符串	类型2: 种类+编辑

图 5B

	连接目的地URL	用户 ID	密码
1	http://w1.fjixerox.co.jp/foo	规则2	规则1
2	http://w3.fjixerox.co.jp/public	固定值 ( “匿名” )	固定值 ( “” )
3	http://www.acme.com/	规则3	规则1

图 5C

	连接目的地URL	用户 ID	密码
1	http://w1.fjixerox.co.jp/foo	规则2	规则1
2	http://w3.fjixerox.co.jp/public	固定值 ( “匿名” )	固定值 ( “” )
3	http://www.acme.com/	规则5	规则1

图 5D

规则名称	规则内容	规则类型
规则1	要求用户输入	类型4: 输入
规则2	用户的员工号码	类型1: 种类
规则3	用户的电子邮件地址	类型1: 种类
规则4	用户电子邮件地址中"@前的字符串	类型2: 种类+编辑
规则5	以用户电子邮件地址中"@前的字符串开始的8个字符	类型2: 种类+编辑

图 5E