

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04N 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710109602.0

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100591086C

[22] 申请日 2007.6.7

[21] 申请号 200710109602.0

[30] 优先权

[32] 2006.6.7 [33] JP [31] 2006-158632

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 水野贵史

[56] 参考文献

JP2004-15496A 2004.1.15

JP9-297437A 1997.11.18

CN1479197A 2004.3.3

审查员 张素卿

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 王 萍

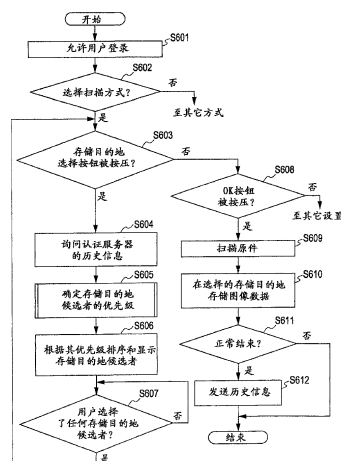
权利要求书 3 页 说明书 19 页 附图 10 页

[54] 发明名称

数据处理设备及其控制方法

[57] 摘要

本发明涉及一种数据处理设备。被指定用于存储输入到图像处理装置的数据的存储目的地的历史信息被管理。根据管理的历史信息确定作为存储目的地的候选者的多个存储区域的优先级。为了帮助用户指定存储目的地，显示单元显示根据确定的优先级排列的用于指示多个存储区域的信息。根据显示的信息，用户指定一个存储区域作为存储目的地。控制单元进行控制，使得在用户指定的存储区域中存储数据。



1、一种数据处理设备，包括：

输入单元，其被配置用于输入数据；

存储单元，其被配置用于执行存储处理，其中由输入单元输入的数据被存储在被指定为存储目的地的存储区域中；

管理单元，其被配置用于管理由存储单元执行的存储处理的历史信息；

确定单元，其被配置用于从所述管理单元所管理的历史信息当中指定存储处理的历史信息，在所述存储处理中，输入数据从该数据处理设备被存储到作为存储目的地候选者的多个存储区域中的每一个，并且按照所指定的历史信息来确定所述多个存储区域的优先级；

显示单元，其被配置用于根据由确定单元确定的优先级，显示指示该多个存储区域的信息；以及

控制单元，其被配置用于按照由显示单元显示的信息控制存储单元在用户指定的存储区域中存储数据。

2、如权利要求 1 所述的数据处理设备，还包括：

通信单元，其被配置用于和通过网络与所述数据处理设备相连的外部设备通信；

其中存储单元在外部设备被用户指定为存储目的地的情况下，通过通信单元向所指定的外部设备传送数据。

3、如权利要求 1 所述的数据处理设备，还包括：

存储器单元，其被配置用于存储由输入单元输入的数据；

其中存储单元在该存储器单元被用户指定为存储目的地的情况下，在该存储器单元中存储数据。

4、如权利要求 3 所述的数据处理设备，其中存储器单元包括多个存储器区域，

以及其中，显示单元被配置用于以识别多个存储器区域的方式显示用于指示该多个存储器区域的信息。

5、如权利要求 1 所述的数据处理设备，其中确定单元根据该多个存储区域的物理位置确定优先级。

6、如权利要求 1 所述的数据处理设备，其中确定单元根据该确定单元确定优先级的日期或时间来确定该多个存储区域的优先级。

7、如权利要求 1 所述的数据处理设备，还包括：

认证单元，其被配置用于认证操作所述数据处理设备的用户；

其中确定单元根据由认证单元认证的用户来确定该多个存储区域的优先级。

8、如权利要求 7 所述的数据处理设备，其中确定单元根据由认证单元认证的用户所属的组来确定该多个存储区域的优先级。

9、如权利要求 1 所述的数据处理设备，还包括：

设置单元，其被配置用于设置当确定单元确定该多个存储区域的优先级时使用的优先级确定条件。

10、如权利要求 9 所述的数据处理设备，其中优先级确定条件包括多个参数；以及

其中设置单元对所述多个参数赋以权重。

11、一种用于控制数据处理设备的方法，包括：

输入数据；

管理先前进行的存储操作的历史信息；

从所管理的历史信息当中指定存储处理的历史信息，在所述存储处理中，输入数据从该数据处理设备被存储到作为存储目的地候选者的多个存储区域中的每一个；

根据所指定的历史信息，确定所述多个存储区域的优先级；

根据确定的优先级显示用于指示该多个存储区域的信息；

接收用户输入以选择该多个存储区域中的一个作为存储目的地；

以及

向被选作存储目的地的该一个存储区域传送由输入单元输入的数据。

12、如权利要求 11 所述的方法，还包括：

从通过网络相连的外部设备接收先前进行的存储操作的历史信息。

13、如权利要求 11 所述的方法，其中输入数据包括对文档进行扫描。

14、如权利要求 11 所述的方法，其中所显示的用于指示该多个存储区域的信息按照确定的优先级的次序被排列。

15、一种数据处理设备，包括：

扫描单元，其被配置用于扫描文档以产生数据；

存储单元，其被配置为执行存储处理，在所述存储处理中，由扫描单元产生的数据被存储在作为存储目的地而被指定的存储区域中；

管理单元，其被配置为管理由所述存储单元进行的存储处理的历史信息；

确定单元，其被配置用于从所述管理单元所管理的历史信息当中指定存储处理的历史信息，在所述存储处理中，所产生的数据从该数据处理设备被存储到作为存储目的地候选者的多个存储区域中的每一个，并且根据所指定的历史信息，确定所述多个存储区域的优先级；

显示单元，其被配置用于根据由确定单元确定的优先级显示用于指示该多个存储区域的信息；

用户接口，其被配置用于接收用户输入，以选择在显示单元上显示的该多个存储区域中的一个作为存储目的地；以及

控制单元，其被配置用于向被选作存储目的地的该一个存储区域传送由扫描单元产生的数据。

16、如权利要求 15 所述的数据处理设备，其中先前进行的存储操作的历史信息从通过网络相连的认证服务器接收。

17、如权利要求 15 所述的数据处理设备，其中被显示的用于指示该多个存储区域的信息按照确定的优先级的次序被排列。

18、如权利要求 15 所述的数据处理设备，其中该多个存储区域包括通过网络相连的外部设备的存储区域。

数据处理设备及其控制方法

技术领域

本发明涉及一种能够使用户选择存储目的地以存储数据的设备（例如具有扫描和打印功能的多功能设备），及其控制方法、程序和存储介质。

背景技术

迄今为止，已知一种用于在存储装置例如 HDD（硬盘驱动器）等中存储输入数据的技术。例如，利用包括扫描仪设备或打印机设备的多功能设备，由扫描仪设备扫描并输入的数据可被存储在包括在多功能设备中的 HDD 中。此时，还可以实现一种安排，其中预先将 HDD 的存储区划分成多个存储区，例如通过对每个用户分配口令，这些存储区可用作个人存储盒（box）。

此外，近年来，在许多情况下，这种多功能设备借助于和网络相连而被使用，由此使得多功能设备可以通过和多个外部设备协作而被使用。在这种情况下，例如由包括在多功能设备中的扫描仪设备扫描并输入的数据也可以被直接存储在包括在通过网络与扫描仪设备相连的外部设备的存储区中。

因而，当从多个候选者中选择存储目的地以存储通过多功能设备的扫描仪设备输入的数据时，有时用户必须花费太多的时间和精力以选择存储目的地。特别是在通过把存储区划分为多个存储区来应用该存储区的情况下、在分层结构的情况下或者在连接到多个外部设备的情况下，有时会发生问题。换句话说，在一些情况下，可以选择作为存储目的地的大量的候选者可能使用户指定错误的存储目的地，或者花费太多的时间搜索所需的存储目的地。

为了解决这个问题，例如，已知一种扫描仪设备，其中预先登记用于指示存储目的地的多个信息，并且当实际选择数据的存储目的地时，便以可选的方式只显示处于运转状态的存储目的地（例如参见日本专利待审公开 No. 2005 - 94444）。

此外，已知一种系统，其中预先分配为各个用户所属的每一组划分的存储区（存储盒），操作用户被认证，分配给用户所属组的存储盒以可选的方式被显示（例如参见日本专利待审公开 No.2006 - 101194）。

不过，上述的现有技术引起下列问题。例如，即使构成其中预先登记多个存储目的地信息的方案，但是在具有大量可选存储目的地的情况下，便可能仍然占用用户太多时间以查找所需的存储目的地。

此外，在用于显示可选存储目的地的屏幕为小的情况下，大量的存储目的地候选者可能使得用户花费太多时间以搜索所需的存储目的地。

此外，例如，即使在通过预先与某个用户关联来登记存储目的地的情况下，频繁使用的存储目的地根据用户进行操作的日期或位置有时也会不同。例如，存在这样一种情况，其中某个用户在工作日频繁地指定外部设备 A 作为存储目的地，但是在假日却频繁指定外部设备 B 作为存储目的地；按照现有技术，总是显示固定的存储目的地候选者，这不是用户友好的。

发明内容

本发明的各实施例便是根据上述问题作出的，本发明提供一种数据处理设备及其控制方法、程序和存储介质。按照一个实施例，在显示用于选择存储目的地以存储输入数据的信息的情况下，确定每个存储目的地的优先级，并根据确定的优先级显示用于指示每个存储目的地的信息。

按照本发明的一个实施例，提供一种设备（例如包括扫描仪单元和打印机单元的多功能设备），其包括：被配置用于输入数据的输入

单元；存储单元，其被配置用于进行存储处理，其中由输入单元输入的数据存储在被指定为存储目的地的存储区中；管理单元，其被配置用于管理由存储单元进行的存储处理的历史信息；确定单元，其被配置用于按照由管理单元管理的历史信息，确定作为存储目的地候选者的多个存储区的优先级；显示单元，其被配置用于根据由确定单元确定的优先级，显示用于指示多个存储区的信息；以及控制单元，其被配置用于按照由显示单元显示的信息控制存储单元，以在由用户指定的存储区内存储数据。

由下面参照附图进行的示例实施例的说明，可以清楚地看出本发明的其它特征。

附图说明

被包括在说明书中并构成说明书的一部分的附图和说明书一道用于说明本发明的实施例，用于解释本发明的原理。

图 1 是系统配置图，表示按照本发明的一个实施例的数据处理系统的总体配置；

图 2 是按照本发明的一个实施例的多功能设备的系统方块图；

图 3 是按照本发明的一个实施例的在操作屏上显示的扫描方式基本屏；

图 4 是按照本发明的一个实施例的在操作屏上显示的存储目的地选择屏；

图 5 是按照本发明的一个实施例的历史信息表；

图 6 是按照本发明的一个实施例的操作的流程图；

图 7 是按照本发明的一个实施例的操作的流程图；

图 8 是按照本发明的一个实施例的操作的流程图；

图 9 是按照本发明的一个实施例用于确定优先级的参数表；

图 10 是按照本发明的一个实施例在操作屏上显示的存储目的地选择屏；

图 11 是按照本发明的一个实施例的历史信息表；以及

图 12 是按照本发明的一个实施例在操作屏上显示的存储目的地选择屏。

具体实施方式

下面说明本发明的几个实施例。

第一实施例

首先将参照图 1 说明按照本发明的第一实施例的数据处理系统的总体结构。多功能设备 101 包括扫描仪设备和打印机设备等，其打印通过扫描原件而获得的图像数据，或者把该图像数据发送到通过网络和其相连的另一个设备。多功能设备 102 包括与多功能设备 101 的功能相同的功能，并通过 LAN 106 和多功能设备 101 相连。LAN 106 是用于连接各个设备的局域网络，并被连接到互联网。

PC 103 和服务器 105 的每一个通过 LAN 106 和多功能设备 101 相连，并且包括用于存储从多功能设备 101 发送的数据的存储装置。在每个用户通过 LAN 106 使用每个设备例如多功能设备 101 等的情况下，认证服务器 104 管理用于认证用户的认证信息。认证服务器 104 通过比较从每个设备发送的用户信息与在认证服务器 104 内管理的用户信息来进行用户认证。而且，如后所述，认证服务器 104 包括通过和每个用户相关联而被登记的存储目的地表，以及用于管理在每个设备处的作业的执行历史的历史信息表。

图 2 是按照第一实施例的多功能设备 101 的系统方块图。控制器单元 200 和作为图像输入设备的扫描仪 240 以及作为图像输出设备的打印机 250 相连，并控制图像数据的输入/输出等。控制器单元 200 还和 LAN 221 或 WAN（公共线）222 相连，并控制各种类型的数据、装置信息等的通信。

CPU 201 是用于控制整个系统的控制器。RAM 202 是供 CPU 201 操作用的系统工作存储器。RAM 202 还是用于暂时存储各种类型的数据的存储器，并且也是用于执行各种类型的应用程序的工作存储器。ROM 207 是引导 ROM，其存储系统引导程序。

HDD 208 是硬盘驱动器, 用于存储系统软件、各种类型的数据、各种类型的应用程序、在多功能设备内处理的各种类型的作业的历史等。此外, HDD 208 可以经由后面所述的网络接口由网络上的另一个设备访问。而且, HDD 208 存储用于执行例如后面所述的流程图说明的处理的程序代码。CPU 201 把该程序代码装入 RAM 202 中, 并根据该程序代码控制如后面所述的流程图表示的处理。

操作单元接口 203 是用于包括触摸板的操作单元 230 的接口单元, 并向操作单元 230 输出要在操作单元 230 上显示的显示数据。而且, 操作单元接口 203 还用作向 CPU 201 传播用户在操作单元 230 中输入的指令。

网络接口 204 和 LAN 221 (图 1 中的 LAN 106) 相连, 并执行各种类型的数据的输入/输出。调制解调器 205 和 WAN (公共线) 222 相连, 并执行传真数据的输入/输出。至此提及的各个单元都被安排在系统总线 223 上。

图像总线接口 209 是一个总线桥, 用来连接系统总线 223 和用于高速传送图像数据等的总线 224, 并用于变换数据结构。总线 224 由 PCI 总线、IEEE 1394 等构成。

下述的装置被设置在总线 224 上。RIP (光栅图像处理器) 211 把从 PC 103 等接收的 PDL (页描述语言) 代码扩展成位图图像。装置接口 212 连接作为图像输入/输出装置的扫描仪 240 或打印机 250 和控制器单元 200。

扫描仪图像处理单元 213 对由扫描仪 240 输入的扫描数据进行校正、处理和编辑。打印机图像处理单元 214 对输出到打印机 250 的打印数据进行图像校正、分辨率转换等。图像转动单元 215 执行图像数据的转动。图像压缩单元 216 进行压缩处理, 将多值图像数据压缩成 JPEG, 将二进制图像数据压缩成 JBIG、MMR、MH 等格式, 并对压缩的图像数据进行解压处理。

可移除的介质槽 206 是可以连接可拆卸数据存储介质例如存储卡等的槽, 借以使得可以存储和读出图像数据等。利用第一实施例, 假

定其中存储有用于用户认证的用户信息的 IC 卡被用来认证操作多功能设备 101 的用户。注意，用来进行用户认证的存储介质可以是这种 IC 卡，或磁卡。或者，代替使用存储介质，可以通过由操作单元 230 输入用户 ID 和口令来进行用户认证。假定多功能设备 102 也具有相同的配置。

图 3 表示要在被包括在多功能设备 101 中的操作单元 230 内的显示装置上显示的屏。当用户按下方式键 301 时，显示如图 3 所示的扫描方式基本屏。图 3 所示的屏是扫描方式基本屏，其在操作多功能设备 101 的用户输入用于登录的用户信息、认证服务器 104 完成认证并且用户登录的情况下被显示。

扫描方式是用于进行处理的一种方式，所述处理用于在用户选择的存储区内存储通过使用扫描仪 240 扫描原件而输入的数据。注意，按照第一实施例的多功能设备 101 包括复制方式、发送方式以及扫描方式。当用户按下方式键 302 时，便显示复制方式基本屏。复制方式是用于进行处理的一种方式，所述处理用于利用打印机 250 打印通过使用扫描仪 240 扫描原件而输入的数据。当用户按下方式键 303 时，便显示发送方式基本屏。发送方式是一种用于进行处理的方式，所述处理用于发送通过使用扫描仪 240 扫描原件而输入的数据或者利用电子邮件或传真通信预先在 HDD 208 内的存储区内存储的数据。这里进行了关于包括上述的三种方式的情况的说明，但是可以包括和上述不同的功能或方式。

在使用扫描仪 240 扫描原件时，在设置详细的扫描条件的情况下，按下图 3 所示的扫描设置按钮 304。当用户按下扫描设置按钮 304 时，便显示扫描条件详细设置屏，在其中用户可以设置彩色/单色标记或扫描分辨率。在扫描两面都被打印的原件的情况下，按下双面原件按钮 305。当用户按下双面原件按钮 305 时，便显示双面原件标记屏，在其中用户可以指定双面原件和原件的方向。在指定要通过扫描原件输入的图像数据的格式的情况下，按下文件格式按钮 306。当用户按下文件格式按钮 306 时，便显示文件格式设置屏，在其中用户可以选择并

设置文件格式，例如 PDF，TIFF 等。

在选择并指定由扫描仪 240 扫描并输入的图像数据的存储目的地的情况下，按下存储目的地选择按钮 307。当用户按下存储目的地选择按钮 307 时，便显示后面说明的存储目的地选择屏。由用户在存储目的地选择屏上选择并设置的存储目的地被在存储目的地显示区域 308 上显示。注意，如图 3 所示，只要指定多个存储目的地，用户可以通过一次扫描操作在每个存储目的地中存储数据。

图 4 是在用户按下存储目的地选择按钮 307 的情况下被显示的存储目的地选择屏的例子。在存储目的地候选者显示区域 402 上，在可以根据利用后面所述的方法确定的每个存储目的地的优先级来识别确定的优先级的顺序的状态下，存储和显示用于指示可选的存储目的地候选者的信息。此时，在区域 401 上显示基于优先级的顺序，例如 1、2、3 等。

这里在存储目的地候选者显示区域 402 上，显示每个存储目的地的名称和 IP 地址，但是在此可以显示名称或 IP 地址中的任何一个，只要信息指明存储目的地即可，在此可以显示其它类型的信息。在具有大量的存储目的地候选者的情况下，显示滚动条 403，并在显示和确认未在存储目的地候选者显示区域 402 上显示的其它候选者的情况下使用该滚动条。

如上所述，触摸板被用作操作单元 230 的显示装置，使得在选择存储目的地候选者区域 402 上显示的任何一个存储目的地的情况下，通过触摸用于指示相关存储目的地的信息的显示区域，用户可以选择该相关存储目的地。在图 4 中，“PC 103”处于被选择状态。利用这种存储目的地选择屏，在显示多个存储目的地中的任何一个或者显示多个存储目的地的状态下，当用户按下 OK 按钮 404 时，被选择的存储目的地候选者被设置为数据的存储目的地，并返回图 3 所示的屏。此外，在图 3 所示的屏中，当在一个或多个存储目的地被设置的状态下用户按下按钮 OK 按钮 309 时，扫描仪 240 开始进行原件的扫描。

图 5 表示历史信息表，在执行在选择的存储目的地中存储由扫描

仪 240 扫描的原件的处理的情况下该历史信息表被存储。该历史信息表在认证服务器 104 内被管理。注意，在用户执行复制功能或发送功能的每种情况下，存储历史信息，但是这里只对扫描方式中用户进行操作的情况下存储的历史信息进行说明。

在日期信息栏 501 中，存储和用户进行处理的日期相关的信息。注意，可以进行这样的安排，其中不仅存储日期，而且还一起存储时刻 (point-in-time) 信息。在用户信息栏 502 中，存储用于指示指定进行该处理的用户的用户信息。在组信息栏 503 中，存储用于指示指定该处理的用户所属的组的信息。在此，图 5 所示的组信息例如 A 到 C 可以由用户直接输入，或者可以用预先与每个用户信息相关联的方式由 HDD 208 等来管理组信息。或者，可以设置一种安排，其中在每个用户登录的情况下，相关的组信息被自动地读出和写入历史信息表中。

在执行位置信息栏 504，存储用于指示用户实际上对其进行了命令其执行处理的设备的设备信息。在图 5 中，描述进行了处理的多功能设备的 IP 地址，但是可以存储 IP 地址之外的其它信息，只要该信息可以识别设备。在操作信息栏 505 中，存储用于指示实际处理的内容的信息。这里将只对扫描方式下的操作进行说明，因此在图 5 中都显示为“扫描”，不过要被存储的其它信息包括“复制”、“传真传送”等。在存储目的地信息栏 506 中，存储用于指示存储目的地的信息，在扫描方式下由扫描仪扫描并获得的图像数据存储在所述存储目的地。这里描述了被选择作为存储目的地的设备的 IP 地址，但是可以存储 IP 地址之外的信息，此外，在数据被存储在多个存储目的地的情况下，存储用于指示每个存储目的地的信息。

在图 5 中，例如编号为 1 的历史作业表示一种状态，其中在 2006 年 1 月 1 日属于 A 组的用户 111 在多功能设备 123.456.789.001 上扫描了原件，并把读出的数据 (扫描图像数据) 存储在 123.456.789.002 上。关于每个作业的执行历史信息，一旦在每个多功能设备上进行的处理被完成，便把该信息通知认证服务器 104，并把该信息写入历史信息表中。注意，在第一实施例中，将在假定认证服务器 104 管理历史信

息表的情况下进行说明，不过历史信息表可以利用多功能设备 101 内的存储区（例如 HDD 208）被管理。

下面将参照图 6 到图 8 的流程图详细说明在扫描方式下原件的扫描和图像数据的存储的操作顺序和处理流程。图 6 到图 8 是以易于理解的方式表示在扫描方式下由多功能设备 101 的 CPU 201 控制的操作的流程图。

首先，在图 6 的步骤 S601，CPU 201 根据已输入的用户信息允许用户登录。虽然在图 6 的流程图中未示出关于用户认证的细节，CPU 201 从 IC 卡读出用户信息，并把其用户信息发送给认证服务器 104。接着，认证服务器 104 比较发送的用户信息与预先登记的用户信息，CPU 201 接收来自认证服务器 104 的比较结果，并根据接收的结果进行允许用户登录的处理。

接着，在步骤 S602，在包括在多功能设备 101 中的各方式当中，CPU 201 确定用户指定了哪个方式。在此，在选择扫描方式的情况下，CPU 201 进行到步骤 S603，在选择扫描方式之外的方式的情况下，CPU 201 进行到其它方式的处理（此处将不作详细说明）。

在步骤 S603，在图 3 所示的按钮 304 到 307 以及 309 当中，CPU 201 确定用户是否按压了存储目的地选择按钮 307。在用户按压存储目的地选择按钮 307 的情况下，CPU 201 前进到步骤 S604，并访问认证服务器 104 以获得历史信息表。注意，在后面说明的确定存储目的地候选者的优先级时不使用历史信息的情况下，可以省略此处的获取历史信息的步骤。

在下一步骤 S605，CPU 201 确定存储目的地候选者的优先级。有关确定优先级的细节将在后面说明。在下一步骤 S606，CPU 201 根据在步骤 S605 确定的存储目的地候选者的优先级对存储目的地候选者进行排序，并在存储目的地候选者显示区域 402 上对此进行显示。接着在步骤 S607，CPU 201 确定用户是否选择了在存储目的地候选者显示区域 402 上显示的至少一个存储目的地候选者，并且在用户选择了至少一个存储目的地候选者的情况下，CPU 201 设置选择的存储目

的地候选者作为存储目的地，并返回步骤 S603。

在步骤 S603，在用户未按压存储目的地选择按钮 307 的情况下，CPU 201 前进到步骤 S608，确定是否按压了 OK 按钮 309。在用户按压了 OK 按钮 309 的情况下，CPU 201 前进到步骤 S609。在用户未按压 OK 按钮 309 的情况下，CPU 201 前进到用于进行其它设置（例如扫描的设置或文件格式的设置）的处理。注意，利用图 6 所示的流程图，在步骤 S601 允许用户登录之后，CPU 201 在某些情况下不进行步骤 S604 到 S607 的处理而前进到步骤 S608。这些情况包括已经以和已登录的用户相关联的方式设置了默认的存储目的地的情况，或者在以先前的扫描方式进行处理时已经存储了存储目的地，并且其存储目的地被读出以便在存储目的地显示区域 308 上显示的情况。在这些情况下，可以省略用户通过步骤 S604 到步骤 S607 选择并设置存储目的地的处理。此外，可以允许用户只有在设置了至少一个存储目的地的状态下才按压 OK 按钮 309。换句话说，在存储目的地显示区域 308 上未设置存储目的地的状态下，阻止用户进行存储扫描图像数据的处理，因此，例如可以用变灰（gray-out）方式显示 OK 按钮 309。

在步骤 S609，CPU 201 使用扫描仪 240 进行原件的扫描，在下一步骤 S610，CPU 201 向被设置为存储目的地的设备发送图像数据。在步骤 S611 正常完成存储时，在步骤 S612，CPU 201 向认证服务器 104 发送历史信息，并结束处理。在未正常完成图像数据的存储的情况下，例如在存储目的地处于存储器满状态的情况下，或者在发生通信故障的情况下，CPU 201 结束处理而不发送历史信息。注意，可以进行这样一种安排，其中在存储处理未正常完成的情况下，CPU 201 不发送历史信息，但是可以进行这样一种安排，其中甚至在存储处理未正常完成的情况下，CPU 也发送历史信息。

图 7 是详细描述图 6 所示的流程图中在步骤 S605 执行的处理的流程图。在步骤 S605，CPU 201 确定被选择作为存储目的地候选者的每个存储区域（例如外部设备）的优先级。

首先，在图 7 所示的步骤 S701，CPU 201 从在步骤 S604 由认证

服务器 104 获得的历史信息表中只提取在扫描方式下处理的操作的历史。在下一步骤 S702, CPU 201 对在步骤 S701 提取的每个存储目的地的历史 (图 5 中的 506 所示的信息) 进行排序。注意, 在步骤 S701 和 S702 中的处理是用于改进每一个后面所述的用于确定优先级的处理步骤的效率的处理, 如果不需要, 这些步骤可被省略, 或者可以在其它的定时执行。

接着在步骤 S703, CPU 201 获得被选作存储目的地候选者的各个设备的列表。在第一实施例中, 管理员预先为每个用户定义可以选作存储目的地的装置的候选者, CPU 201 读出在多功能设备 101 内管理的各装置。换句话说, 对于在图 6 所示的步骤 S601 登录的每个用户, 确定可以选作存储目的地的外部装置, CPU 201 例如从 HDD 208 等中读出所述装置的列表。注意, 不需要如上所述那样预先定义和管理这个装置列表, 因此可以实现这样的安排, 其中当任何时候需要这种装置列表时, CPU 201 便使用合适的装置检搜索技术搜索网络上的各个装置, 并把搜索到的装置作为存储目的地候选者来列表。

在步骤 S704, CPU 201 提取装置列表中的任何一个装置作为存储目的地候选者。然后, 在步骤 S705, CPU 201 设置 Pr (其值表示每个装置的优先级) 为 0, 然后前进到步骤 S706。在步骤 S706, CPU 201 确定关于在步骤 S704 提取的外部装置的 Pr 的值, 并暂时把其存储在 ROM 207 等中。在步骤 S706 的处理细节将在后面说明。

在步骤 S707, CPU 201 确定在装置列表内的所有装置的 Pr 的值是否已被确定。在仍然具有其 Pr 值尚未被确定的存储目的地候选者的情况下, CPU 201 便返回步骤 S704, 并确定其 Pr 值尚未被确定的装置的 Pr 值。在步骤 S707, 在所有存储目的地候选者的 Pr 值都被确定的情况下, CPU 201 便结束处理。

图 8 是详细说明在图 7 所示的流程图中在步骤 S706 执行的处理的流程图。在步骤 S706, CPU 201 确定每个候选者的 Pr 的值。在此计算用于确定关于在步骤 S701 提取的历史信息中包括的每个历史的优先级的值 W_n , 此外, 对于每个存储目的地候选者, 计算由作为存

储目的地的装置指定的历史计算的值 W_n 的平均值,并确定其优先级。

首先,在步骤 S801, CPU 201 把 n 的值设置为 0。接着在步骤 S802, CPU 201 确定利用在步骤 S704 被提取作为存储目的地的装置以扫描方式进行的处理的历史是否被包括在步骤 S701 提取的历史中。在没有相关的历史的情况下, CPU 201 前进到步骤 S803, 确定 Pr 值为 0, 并结束处理。

另一方面,关于在步骤 S802 的确定,在确定具有至少一个或一个以上的相关的历史(即,由在步骤 S704 作为存储目的地提取的装置执行的)的情况下, CPU 201 前进到步骤 S804, 并提取任何一个相关历史。在步骤 S805, CPU 201 将 n 的值加一,在步骤 S806, 设置 W_n 的值为 0。在下一步骤 S807, CPU 201 计算在步骤 S804 提取的历史的 W_n 的值。关于这个计算方法的细节将在后面说明。

在步骤 S808, CPU 201 确定关于在步骤 S704 作为存储目的地被提取的装置,以扫描方式进行的处理的所有历史的 W_n 的值是否已被计算。在仍然具有其计算尚未进行的历史的情况下, CPU 201 返回步骤 S804, 重复步骤 S804 到 S808 的处理。在所有相关的历史的 W_n 的值都已被计算的情况下, CPU 201 前进到步骤 S809, 并确定 Pr 的值。

在此关于 Pr 的值的计算表达式,如图 8 所示,对每个历史计算的 W_n 的值被累加,所得的总和除以相关的历史之和(即 n 的值)。当在步骤 S809 确定了 Pr 的值时, CPU 201 便在此处结束处理。

图 9 表示用于在图 8 所示的步骤 S807 中计算 W_n 的值的参数表。在此,在一个实施例中,使用关于用户的参数($W_n(a)$)、关于日期的参数($W_n(b)$)和关于位置的参数($W_n(c)$)这三种类型的参数,以确定选作存储目的地候选者的每个装置的优先级。利用关于用户的参数,操作者(即在步骤 S601 登录的用户)和每个历史的作业的执行者进行比较,并按照其关系设置一个值。

例如,在步骤 S601 登录的用户和命令执行某个历史的作业的用户相同的情况下,即,在人员自身操作的作业的历史的情况下,设置一个值,例如 $W_n(a) = 1.5$ 。而且,例如,在属于同一组的用户命令执

行的作业的历史的情况下，尽管登录的用户和命令执行作业的用户不同，设置一个值，例如 $Wn(a)=1.2$ 。

接着，关于和日期相关的参数，根据其历史的作业被执行的日期设置一个权重。例如，在作业的历史是在过去三天内被执行的情况下，设置一个值，例如 $Wn(b)=1.5$ ，在作业的历史是在一个月或更早以前被执行的情况下，设置一个值，例如 $Wn(b)=0.5$ 。

此外，关于和位置有关的参数，根据被命令执行每个历史的作业的装置的物理位置信息，对于当前正被操作的装置（即，在此为多功能设备 101）设置一个权重。例如，在多功能设备 101 和被命令执行一个历史的作业的装置相同的情况下，设置一个值，例如 $Wn(c)=2.1$ 。类似地，在被命令执行一个历史的作业的装置不是多功能设备 101 的情况下，当其装置在同一个楼层上时，设置 $Wn(c)=1.8$ ，当其装置位于同一个建筑物内时，设置 $Wn(c)=1.5$ 。此外，在被命令执行一个历史的作业的装置的位置信息未知的情况下，设置 $Wn(c)=0$ 。

注意，可以进行这样一种安排，其中每个装置的位置信息都由管理员预先定义，其在多功能设备 101 内被管理，或者可以进行这样一种安排，其中外部服务器例如认证服务器 104 获得以集中方式管理的信息。

如上所述，对于每个参数，设置一个用于加权的值，并根据计算表达式例如 $Wn=Wn(a)+Wn(b)+Wn(c)$ 计算 Wn 的值。换句话说，这意味着，操作者和命令执行一个历史的作业的人员之间的关系越近，执行一个历史的作业的日期与当前执行时的时间也越近，此外，被命令执行一个历史的作业的装置越接近当前正被操作的装置， Wn 的值就越大。

当按照图 7 和图 8 的流程图确定每个装置的 Pr 的值时，在图 7 所示的步骤 S706 中，从具有最高的 Pr 值的装置开始，以递减的顺序在存储目的地候选者显示区域 402 上显示存储目的地候选者。因而，当用户使用图 4 所示的屏从存储目的地候选者中选择图像数据的存储目的地时，候选者从具有最高优先级的候选者以递减的顺序被显示，

使得用户能够容易地选择所需的存储目的地。

现在将说明一个特定的例子，其中根据图 5 所示的历史信息表确定作为存储目的地候选者的每个装置的优先级。注意，此处关于作为用于指示每个装置的信息被描述的 IP 地址，将只以简单的方式利用较低三个数字进行描述，例如 123.456.789.001 被称为“001”。此外，作为当前的情况，假设在 2006 年 5 月 1 日，属于组 A 的用户 2222 试图以扫描方式在位置“001”执行操作。而且，假设每个参数的权重如图 9 所示，并通过 $W_n = W_n(a) + W_n(b) + W_n(c)$ 获得 W_n 的值。此外，假设“001”和“002”是不同的装置，并且被安装在同一楼层上。

首先，关于图 5 所示的历史 No.1，用户属于同一组，因而 $W_n(a)=1.2$ ，执行是在 4 个月之前进行的，因而 $W_n(b)=0.5$ ，执行是在同一个装置上进行的，因而 $W_n(c)=2.1$ ，因此，获得 $W_n=1.2+0.5+2.1=3.8$ 。类似地，历史 No.2 为 $W_n=1.5+0.5+2.1=4.1$ 。历史 No.3 为 $W_n=0.9+0.5+2.1=3.5$ 。历史 No.4 为 $W_n=1.2+0.5+1.8=3.5$ 。历史 No.5 为 $W_n=0.9+1.1+1.8=3.8$ 。

根据上述结果，当使用图 8 所示的步骤 S809 中的计算表达式时，作为存储目的地候选者的装置“002”的 Pr 是 $(3.8+4.1)/2=3.95$ ，装置“003”的 Pr 是 $(3.5+3.8)/2=3.65$ ，装置“005”的 Pr 是 3.5。结果，如图 10 所示，按照“002”，“003”和“005”的顺序，存储目的地候选者在存储目的地候选者显示区域 1002 上被排序和显示。注意，此时只对上述的 3 个候选者进行了计算，因此第四个候选者等不被显示，但是可以无顺序地显示未对其进行计算的候选者。

在图 9 所示的参数表中的各个值可以由用户设置而没有任何限制。因而，可以只增加关于“位置”的权重的值，或者只减少关于“用户”的权重的值等等，此外，可以连同用户的意图对存储目的地排序，这改善了易用性。而且，此时，关于上述三项参数中的两个，其值可以都被设置为“0”。换句话说，例如，“用户”和“位置”的参数值都可被设置为 0，借以可只按照被称为“日期”的参数确定每个存储目的地候选者的优先级。此外，此处被称为“用户”、“日期”和“位置”的参数被组

合，但是最初可以根据这些参数中的任何一个确定优先级，或者可利用其它参数确定优先级。

此外，可以进行这样一种安排，其中用户不仅被允许改变 W_n 的值，而且被允许使用上述的计算表达式来获得 W_n 。例如，可以允许用户改变上述的计算表达式，例如改变 $W_n = W_n(a) + W_n(b) + W_n(c)$ 为 $W_n = 3W_n(a) + W_n(b) + 2W_n(c)$ 。

如上所述，按照第一实施例，在显示用于指示可以选作数据的存储目的地的多个存储目的地的信息的情况下，每个存储目的地的优先级被确定，并且可以根据确定的优先级排序和显示用于指示多个存储目的地的信息。换句话说，当用户存储数据时，以可以识别的方式显示具有被选择的高可能性的存储目的地，由此减少用户为搜索所需的存储目的地而进行的工作，这改善了易用性。

第二实施例

下面将进行关于本发明的第二实施例的说明。注意关于和第一实施例相同的配置的说明将被省略。第一实施例和第二实施例之间的差别在于，装置简单地被选择作为图像数据的存储目的地，而且，图像数据可以通过指定在每个装置内提供的存储区域被存储，并且在第一实施例中，只对在外部装置中进行存储的情况进行了说明，而在第二实施例中，可以选择在多功能设备 101 内提供的 HDD 208 中提供的存储区域。

图 11 是按照本发明的第二实施例由认证服务器 104 管理的历史信息表。现在，至于与图 5 所示的历史信息表的差别，利用历史 No.1 的操作，可以理解，图像数据被从装置“001”存储到装置“001”。这就是说，第二实施例使得被扫描和获得的图像数据可被存储在装置本身包括的存储区域内。而且，用于指示“存储区域”的信息被在区域 1107 中重新说明。这是用于指示图像数据被存储在网络上的外部装置内或者多功能设备 101 内的哪个存储区域的信息。

因而，在第二实施例中，确定每个装置内的每个存储区域的优先

级,所述装置包括被设置在多功能设备 101 内的 HDD 208 中的存储区域,并根据确定的优先级对用于指示存储目的地的信息进行排序和显示。

注意,按照第二实施例的处理流程和图 6 到图 8 所示的流程图相似,因此这里主要对其间的差别进行说明。首先,关于图 6 所示的流程图,不仅显示用于指示作为存储目的地的装置的信息,而且显示用于指示装置内的存储区域的信息。注意,即使对于同一装置内的存储区域,其优先级也不同,因此具有在列表中列出用于指示同一装置的多个信息的情况。

图 12 是按照第二实施例的屏,其相应于图 4 所示的存储目的地选择屏。如图 12 所示,在存储目的地候选者显示区域 1202 上,显示用于识别每个装置的信息(例如“PC 103”),还显示用于指示在装置中设置的存储区域的信息(例如“YAMADA”)。而且,候选者 No.1 的“存储盒 1”和候选者 No.5 的“存储盒 5”是在“多功能设备 102”内提供的两个存储区域,但是其优先级被独立地确定和显示。

接着,关于图 7 所示的流程图,在第二实施例中,代替在步骤 S703 和 S704 中处理的装置列表,使用存储区域列表。随后,在步骤 S706,确定每个存储区域的 Pr 的值。

关于图 8 所示的流程图,当在步骤 S804 提取“相关的”历史时,在第一实施例中,对每个被设置为存储目的地的装置进行提取,但是在第二实施例中,对被设置为存储目的地的每个存储区域进行提取。

如上所述,在第二实施例中,可以确定可被选作存储目的地的每个存储区域的每个优先级,并对该优先级进行排序和显示,从而进一步改善了易使用性。

注意,利用分级结构设置每个装置的存储区域,在存储目的地候选者显示区域 1202 上,不仅可显示用于指示装置和存储区域的信息,如上所述,还可显示用于识别其存储区域的路径信息。在这种情况下,例如如果被称为“数据”的文件夹被设置在包括在多功能设备 102 中的“存储盒 5”内,则显示“多功能设备 102”/“存储盒 5”/“数据”。

此外，关于用于指示存储目的地的信息，如图 4 所示，已经说明了以图 4 所示的列表格式按照优先级递减的顺序排列和显示存储目的地的例子，不过也可以使用其它的显示方法。例如，可以显示优先级的顺序或优先级的值而不进行排序，并可以设想出各种类型的显示方法，例如按照优先级递减的顺序改变并显示背景颜色等。

此外，按照上述说明，作出了这样一种安排，其中确定通过网络在外部装置内提供的优先级或者在设备本身（多功能设备 101）中提供的每个存储区域的优先级，不过，可以只确定设备本身中的每个存储区域的优先级。因而，即使是例如不和网络相连的处于离线状态的设备，也可按照确定的优先级对用于指示每个存储区域的信息进行排序和显示，由此改善易用性。注意，在这种情况下，由认证服务器 104 提供的各功能（例如关于用户认证的处理、历史信息表的管理等）由包括在多功能设备 101 中的每个功能单元来提供。

此外，在第一和第二实施例中，对于在任何一个存储区域内存储通过使用扫描仪扫描原件而输入的图像数据进行了说明，不过要被存储的数据不限于由扫描仪 240 扫描的图像数据。换句话说，例如，可以设想一种情况，其中用户在所需的存储区域内存储通过网络接收的图像数据。此外，可以设想一种情况，其中在 HDD 208 等中预先存储的数据被移动或复制的情况下，选择存储目的地。此外，要被存储的数据不限于图像数据，因此可以使用任何格式，例如文本数据、音频数据、运动图像数据等，只要待存储的数据是电子数据即可。

其它实施例

至此已经详细说明了一些实施例，但是本发明还可以应用于作为系统、设备、方法、程序、存储介质（记录介质）等的实施例。具体地说，本发明可以应用于由多个设备构成的系统，或者应用于由一种仪器构成的设备。

注意，利用本发明，用于实现上述实施例的功能的软件程序（按照这些实施例，该程序对应于附图所示的流程图）被直接地或远程地

提供给一个系统或设备。本发明还包括一种情况，其中包括在本发明的系统或设备中的计算机读出并执行所提供的程序代码。

因而，要被安装在计算机中以实现本发明的功能处理的程序代码本身也实现本发明。换句话说，本发明还包括用于实现本发明的功能处理的计算机程序本身。

在这种情况下，关于本发明的计算机程序的格式，只要该计算机程序包括程序的功能，则可以使用任何格式，例如目标代码、由解释器执行的程序、待提供给操作系统的脚本数据等。

用于提供程序的记录介质的例子包括但不限于：软盘、硬盘、光盘、磁光盘、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带、非易失存储卡、ROM 以及 DVD (DVD-ROM,DVD-R)。

此外，关于用于提供程序的方法，可以通过使用客户计算机的浏览器从互联网的主页下载所述程序到记录介质例如硬盘等中来提供。即，用户连接到主页上，并从该主页下载本发明的计算机程序本身，或者下载包括自动安装功能的压缩文件。或者，构成本发明的程序的程序代码被分成多个文件，并从不同的主页下载每个文件，借以提供所述的程序。换句话说，本发明还包括万维网 (WWW) 服务器，用于允许多个用户在计算机上下载用于实现本发明的功能处理的程序文件。

此外，本发明的程序可以被加密并存储在存储介质例如 CD-ROM 等中，所述存储介质被分发给用户。随后，满足预定条件的用户被允许通过互联网从主页下载密钥信息，用于对加密进行解锁。随后，用户使用密钥信息执行被加密的程序，从而使计算机安装该程序，由此可以提供该程序。

此外，计算机执行所述程序，由此可以实现上述实施例的功能。此外，在计算机上运行的操作系统等根据该程序的指令执行部分或全部的实际处理，并且根据该处理，也可以实现上述实施例的功能。

此外，从记录介质读出的程序可被写入包括在插入计算机中的功能扩展板中或与计算机相连的功能扩展单元中的存储器内，由此实现

上述实施例的功能。换句话说，上述实施例的功能也可以由被包括在功能扩展板或功能扩展单元中的 CPU 等来实现，其根据程序的指令执行部分或全部的实际处理。

虽然已参照示例的实施例对本发明进行了说明，应当理解，本发明不限于披露的示例实施例。下面所附的权利要求的范围应当得到最宽的解释，使得包括所有的改型、等同结构和功能。

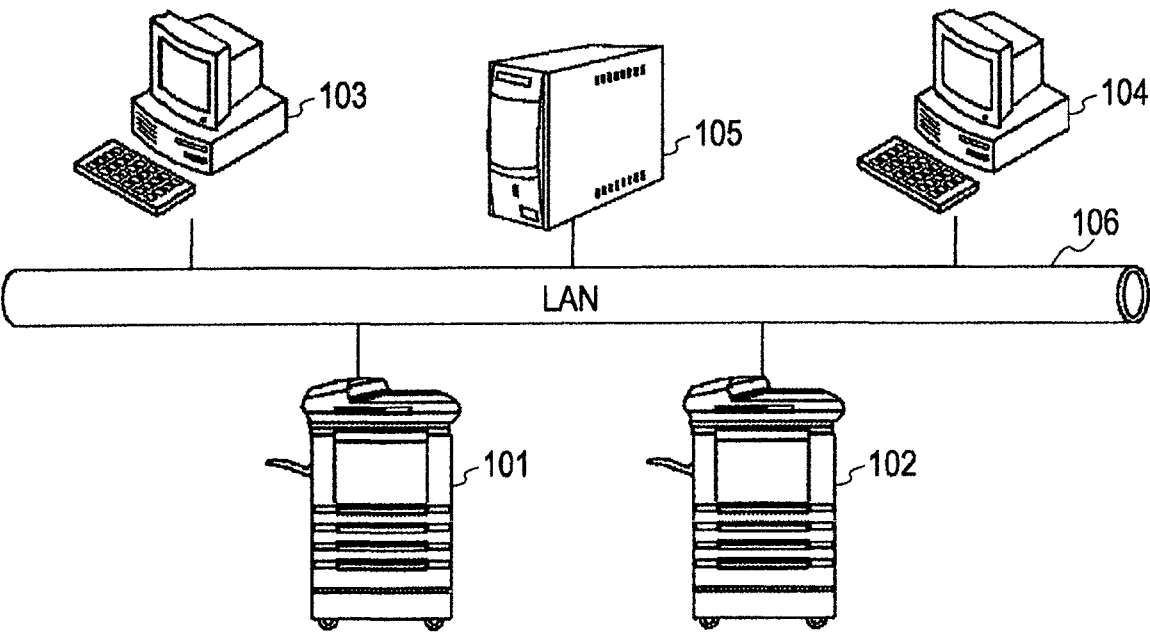


图1

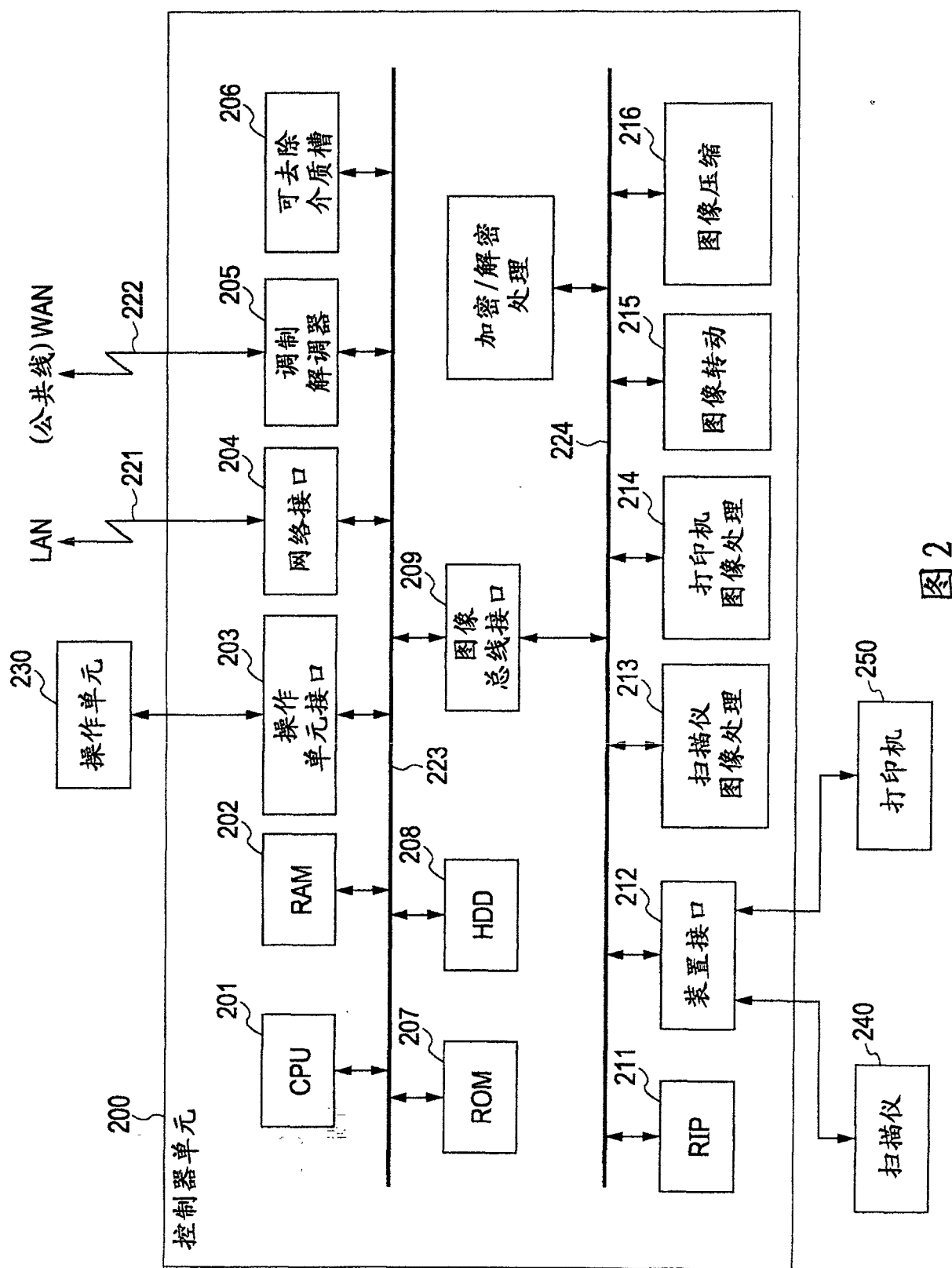


图2

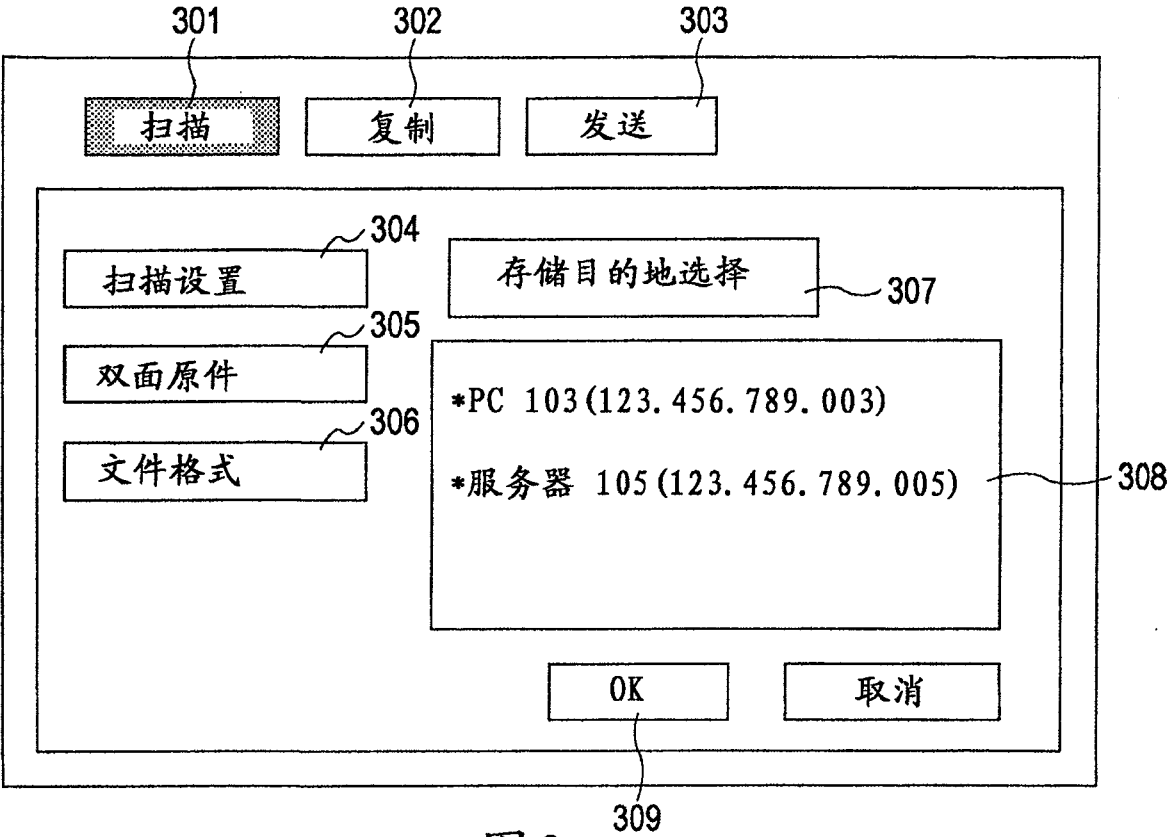


图 3

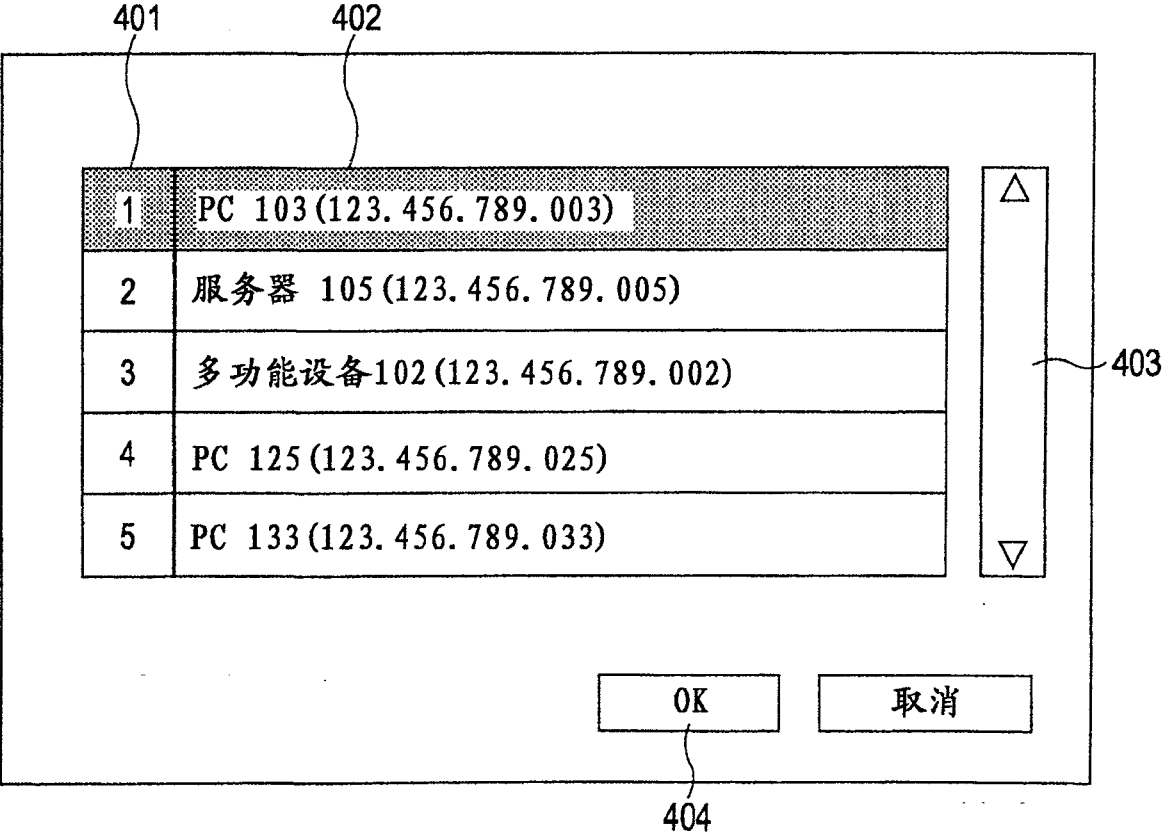
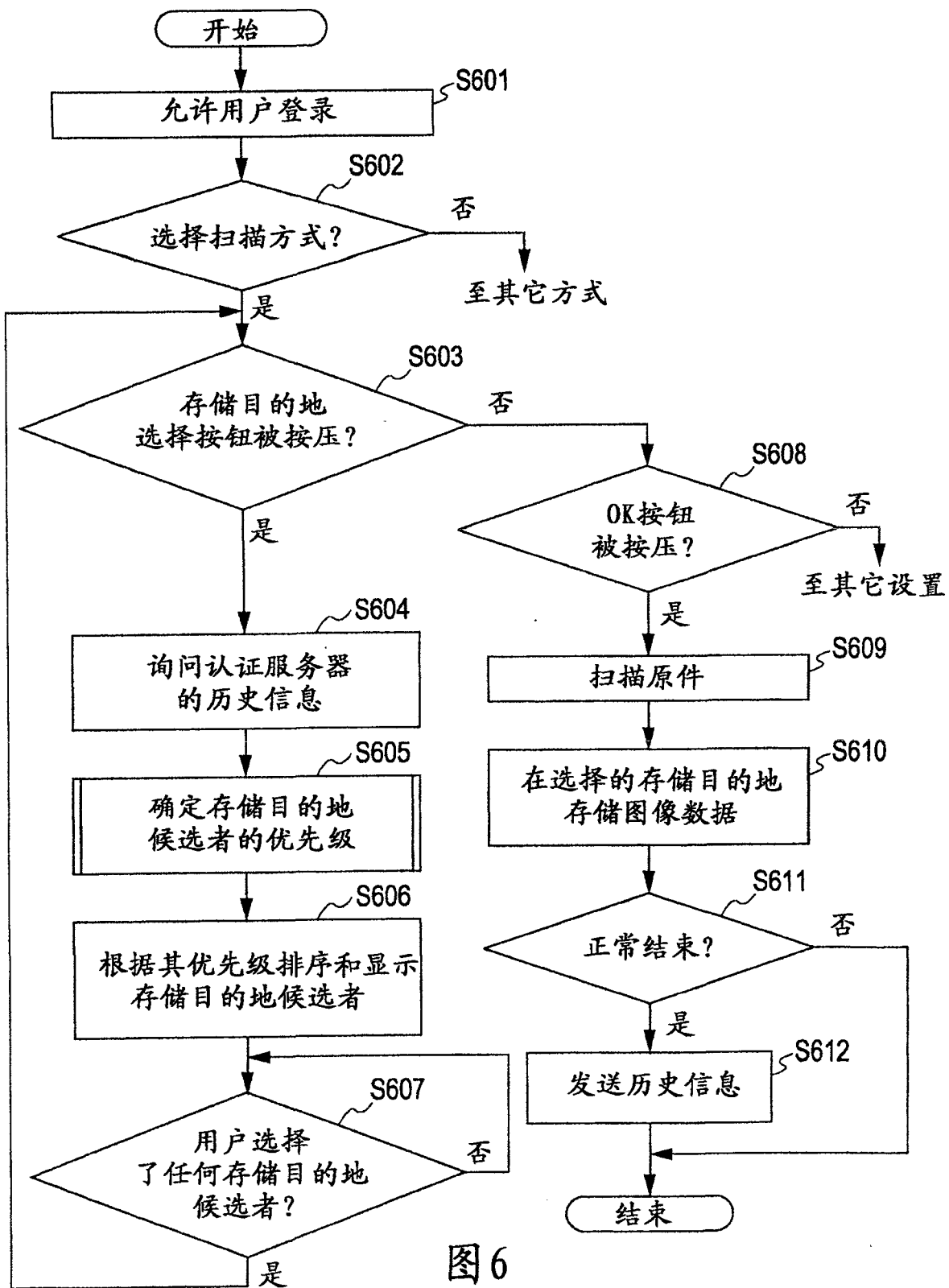


图 4

	501	502	503	504	505	506
No.	日期	用户	组	位置	操作	存储目的地
1	JAN. 1, 2006	1111	A	123.456.789.001	扫描	123.456.789.002
2	FEB. 1, 2006	2222	A	123.456.789.001	扫描	123.456.789.002
3	FEB. 15, 2006	3333	B	123.456.789.001	扫描	123.456.789.003
4	MAR. 3, 2006	1111	A	123.456.789.002	扫描	123.456.789.005
5	APR. 10, 2006	4444	C	123.456.789.002	扫描	123.456.789.003

图 5



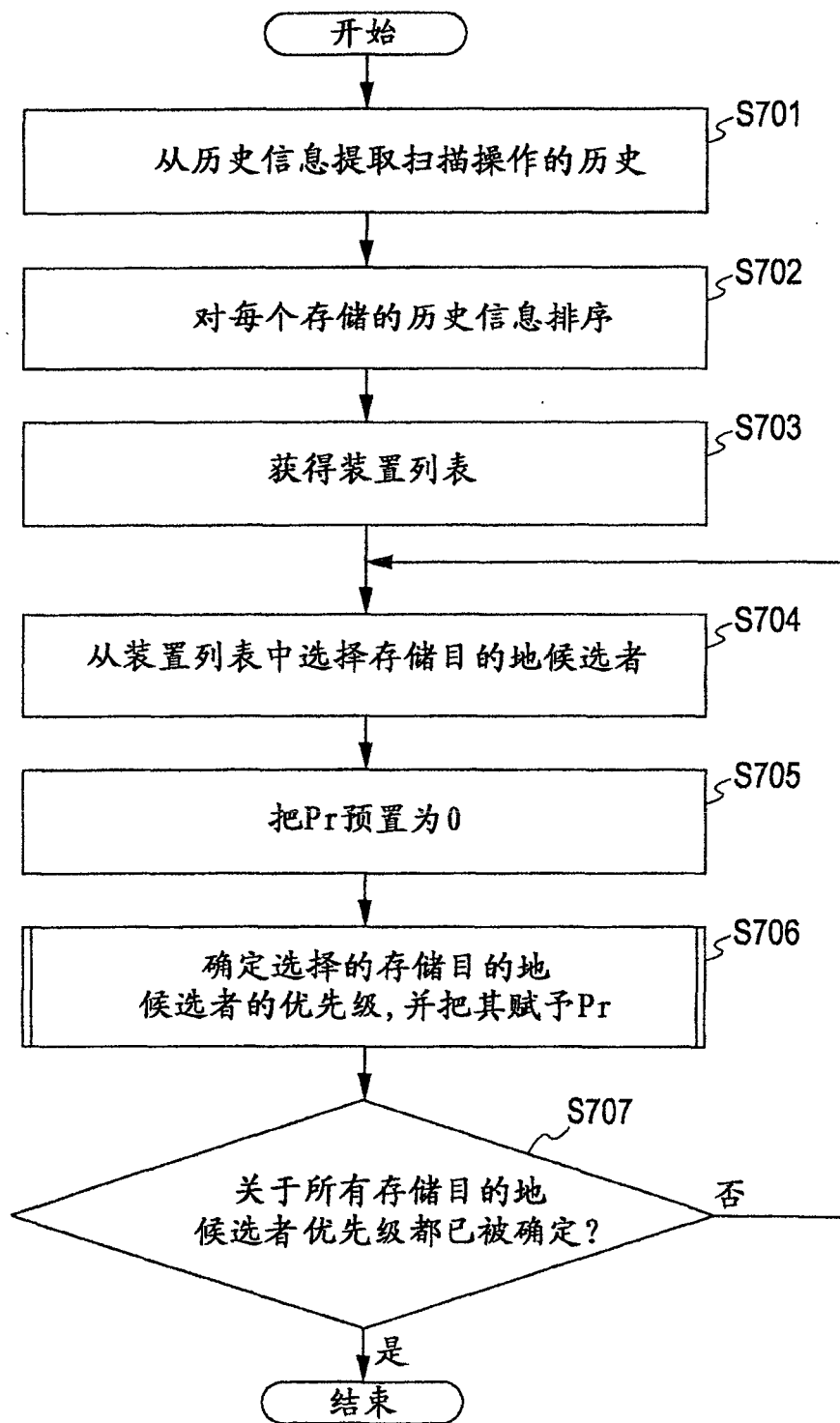


图7

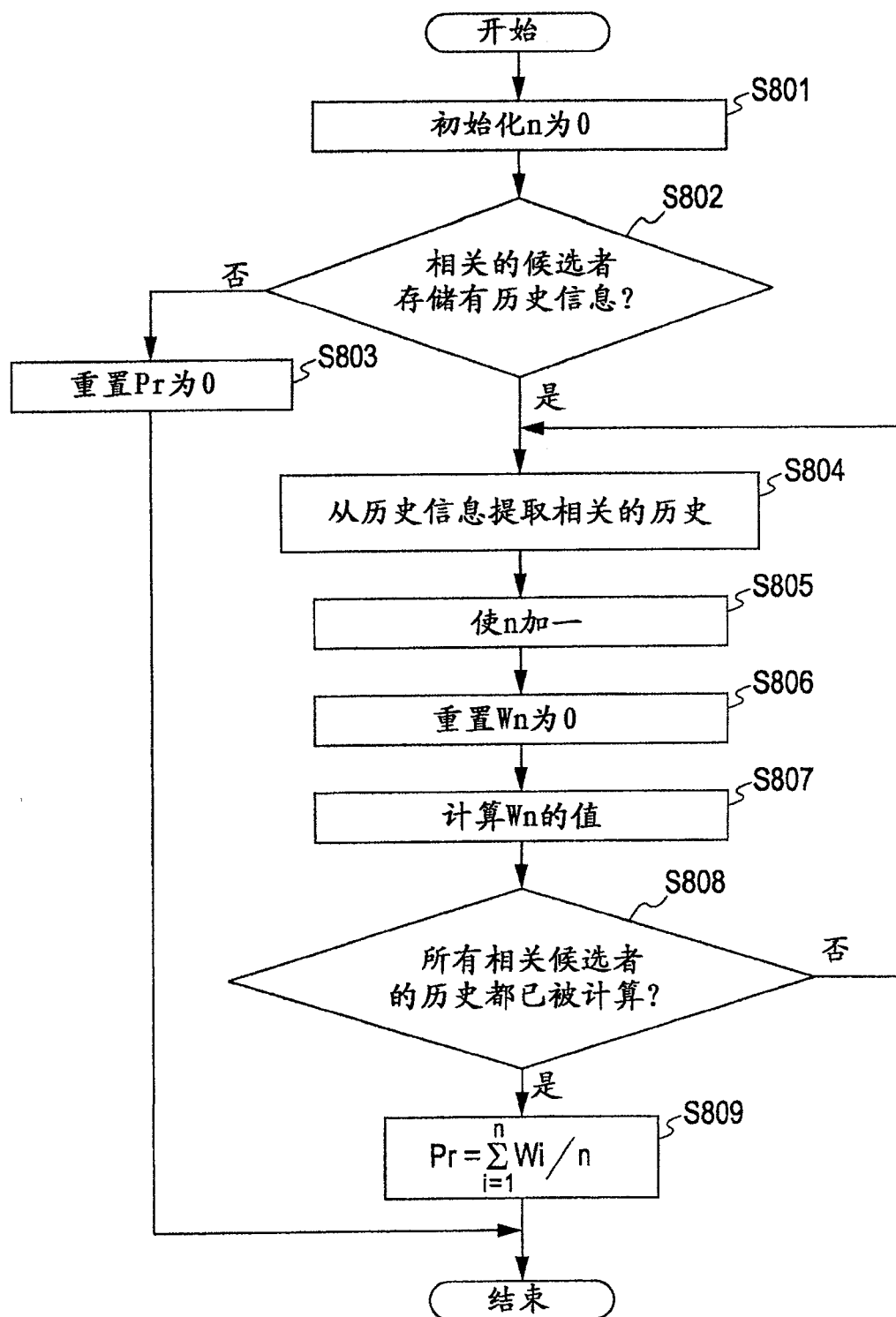


图8

用户 Wn(a)	人员本身	1.5
	相同组	1.2
	其它	0.9
时间和日期 Wn(b)	在过去三天内	1.5
	在过去一周内	1.3
	在过去一个月内	1.1
	迄今为止	0.5
位置 Wn(c)	同一装置	2.1
	同一楼层	1.8
	同一建筑物	1.5
	其它(包括未知的)	0

图9

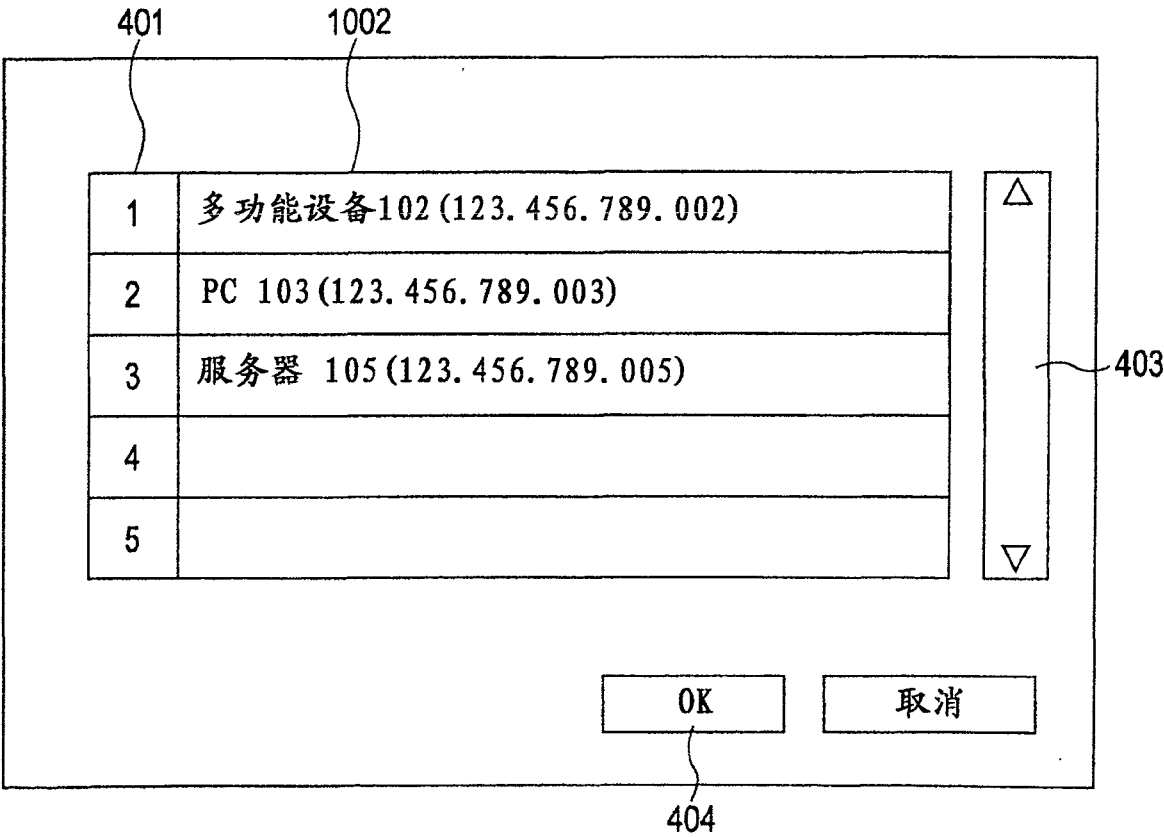


图10

501 {		502 {	503 {	504 {	505 {	506 {	1107 {
No.	日期	用户	组	位置	操作	存储目的地	存储区域
1	JUL. 1, 2006	5555	E	123.456.789.001	扫描	123.456.789.001	存储盒1
2	AUG. 1, 2006	6666	F	123.456.789.001	扫描	123.456.789.002	"MINUTES"
3	SEP. 15, 2006	5555	G	123.456.789.001	扫描	123.456.789.001	存储盒2
4	SEP. 18, 2006	4444	F	123.456.789.002	扫描	123.456.789.005	"DIARY"
5	OCT. 1, 2006	2222	F	123.456.789.002	扫描	123.456.789.003	"YAMADA"

图11

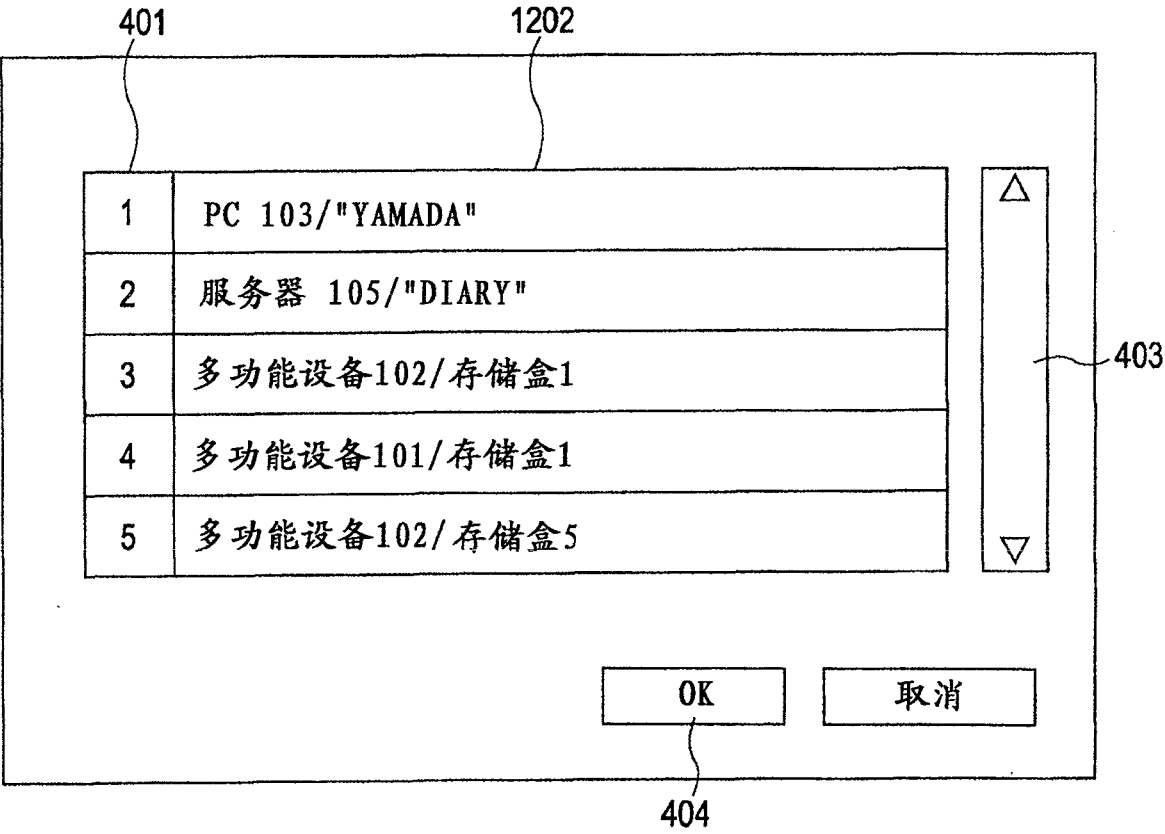


图 12