



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105282393 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201510320687. 1

(22) 申请日 2015. 06. 12

(30) 优先权数据

2014-123186 2014. 06. 16 JP

(71) 申请人 柯尼卡美能达株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 谷口阳介 南猛 高桥健一

松原贤士 小泽开拓 涩田义明

田村敦史

(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 11038

代理人 肖靖

(51) Int. Cl.

H04N 1/44(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

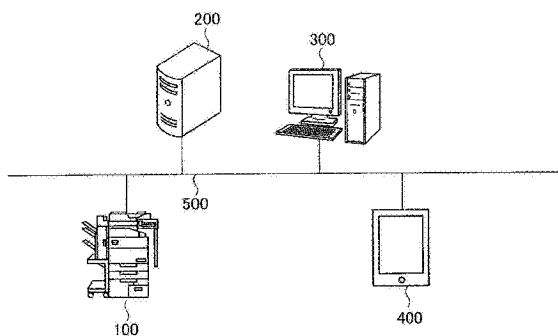
权利要求书2页 说明书13页 附图16页

(54) 发明名称

在文档中插入标记的图像处理装置

(57) 摘要

本发明公开一种图像处理装置(100)在文档中插入AR(Augmented Reality,增强现实)标记。AR标记是用于在读取了AR标记的终端装置(400)满足分发条件的情况下将与AR标记相对应的空间标签从空间标签服务器(200)分发给终端装置(400)。图像处理装置(100)从登记在空间标签服务器(200)的空间标签之中确定成为分发对象的空间标签。图像处理装置(100)从空间标签服务器(200)获取与成为分发对象的空间标签相对应的AR标记。图像处理装置(100)将所获取的AR标记插入到文档中。



1. 一种图像处理装置,在文档中插入标记,该图像处理装置的特征在于,所述标记用于在读取了所述标记的终端装置满足分发条件的情况下将与所述标记相关联的标签从服务器分发到所述终端装置,该图像处理装置具备:

确定单元,从登记在所述服务器的所述标签之中确定成为分发对象的所述标签;

标记获取单元,从所述服务器获取与成为所述分发对象的所述标签相关联的所述标记;以及

插入单元,将由所述标记获取单元获取到的所述标记插入到所述文档中。

2. 根据权利要求 1 所述的图像处理装置,其特征在于,

还具备抽取单元,该抽取单元从所述文档中抽取目标,

所述确定单元包含:

标签获取单元,从所述服务器获取登记在所述服务器的所述标签;

一致度判定单元,判定由所述抽取单元抽取出的所述目标与由所述标签获取单元获取到的所述标签的一致度;以及

一致度确定单元,根据由所述一致度判定单元判定的一致度,确定成为所述分发对象的所述标签,

所述插入单元将由所述抽取单元抽取出的所述目标替换为由所述标记获取单元获取的标记。

3. 根据权利要求 2 所述的图像处理装置,其特征在于,

所述一致度确定单元将由所述一致度判定单元判定为与所述目标一致的所述标签确定为成为所述分发对象的所述标签。

4. 根据权利要求 2 或者 3 所述的图像处理装置,其特征在于,

所述确定单元还具备候补通知单元,该候补通知单元将由所述一致度判定单元判定为与所述目标类似的所述标签作为置换候补的标签进行通知。

5. 根据权利要求 4 所述的图像处理装置,其特征在于,

所述确定单元还具备置换接受单元,该置换接受单元在由所述候补通知单元通知了所述置换候补的标签的情况下接受关于所述置换候补的标签的置换指示,

所述一致度确定单元在由所述置换接受单元接受了置换指示的情况下将所述置换候补的标签确定为成为所述分发对象的所述标签。

6. 根据权利要求 2 ~ 5 中的任一项所述的图像处理装置,其特征在于,

所述抽取单元抽取存在于所述文档中的被指定的区域的所述目标。

7. 根据权利要求 1 所述的图像处理装置,其特征在于,

所述确定单元包含:

插入信息获取单元,获取向所述文档中的所述标记的插入位置的信息和指定与插入的所述标记相关联的所述标签的信息;以及

插入标签确定单元,根据由所述插入信息获取单元获取到的信息确定成为所述分发对象的所述标签。

8. 一种图像处理装置的控制方法,该图像处理装置在文档中插入标记,所述控制方法的特征在于,所述标记用于在读取了所述标记的终端装置满足分发条件的情况下将与所述标记相关联的标签从服务器分发给所述终端装置,该控制方法包括:

确定步骤,从登记在所述服务器的所述标签之中确定成为分发对象的所述标签;
标记获取步骤,从所述服务器获取与成为所述分发对象的所述标签相关联的所述标记;以及

插入步骤,将在所述标记获取步骤中获取到的所述标记插入到所述文档中。

9. 根据权利要求 8 所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

还包括抽取步骤,在该抽取步骤中从所述文档中抽取目标,

所述确定步骤包括:

标签获取步骤,从所述服务器获取登记在所述服务器中的所述标签;

一致度判定步骤,判定在所述抽取步骤中抽取出的所述目标和在所述标签获取步骤中获取的所述标签的一致度;以及

一致度确定步骤,根据在所述一致度判定步骤中判定的一致度,确定成为所述分发对象的所述标签,

在所述插入步骤中将在所述抽取步骤中抽取出的所述目标替换为在所述标记获取步骤中获取到的标记。

10. 根据权利要求 9 所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

在所述一致度确定步骤中将在所述一致度判定步骤中判定为与所述目标一致的所述标签确定为成为所述分发对象的所述标签。

11. 根据权利要求 9 或者 10 所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

所述确定步骤还具备候补通知步骤,在该候补通知步骤中将在所述一致度判定步骤中判定为与所述目标类似的所述标签作为置换候补的标签进行通知。

12. 根据权利要求 11 所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

所述确定步骤还具备置换接受步骤,在该置换接受步骤中由所述候补通知步骤通知了所述置换候补的标签的情况下接受关于所述置换候补的标签的置换指示,

在所述一致度确定步骤中,由所述置换接受步骤接受到置换指示的情况下将所述置换候补的标签确定为成为所述分发对象的所述标签。

13. 根据权利要求 7 ~ 12 中的任一项所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

在所述抽取步骤中,抽取存在于所述文档中的被指定的区域的所述目标。

14. 根据权利要求 8 所述的图像处理装置的控制方法,其特征在于,

所述确定步骤包括:

插入信息获取步骤,获取向所述文档中的所述标记的插入位置的信息和指定与插入的所述标记相关联的所述标签的信息;以及

插入标签确定步骤,根据在所述插入信息获取步骤中获取到的信息确定成为所述分发对象的所述标签。

在文档中插入标记的图像处理装置

[0001] 本申请基于 2014 年 6 月 16 日提交日本专利局的日本专利申请 2014-123186 号，该申请的全部内容通过引用的方式包含于此。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种图像处理装置、图像处理装置的控制方法以及图像处理装置的控制程序，更具体地说涉及一种在文档中插入标记的图像处理装置、图像处理装置的控制方法以及图像处理装置的控制程序。

背景技术

[0003] 近年来，对安全性的关心逐渐变高，企业所保持的机密信息、个人信息等私密信息的泄露成为问题。为了应对这些问题，在企业内采取了对电子化的私密信息设置访问权限、或限制记录介质的带入以及带出等的措施。在电子化的私密信息的情况下，能够通过实施使用了如上那样的 IT (Information Technology: 信息技术) 机制的对策来进行某种程度的防护。

[0004] 另一方面，在企业以及其它组织内进行的会议、会晤中，将私密信息打印到纸张等上的印刷物作为资料发给参加者的情况多。在这种情况下，难以管理打印了私密信息的印刷物的带出、复印，针对参加者的这些行为，无法进行使用了如上所述的 IT 机制的防护。该事实难以维持安全性。

[0005] 作为防止私密信息从印刷物泄露的技术，提出了从与图像形成装置进行通信的空间标签 (air tag) 服务器向印刷物的所持者分发私密信息作为空间标签的系统。在该系统中，图像形成装置输出以 AR (Augmented Reality: 增强现实) 标记置换了作为记载了文档中的私密信息的部分的目标的印刷物。AR 标记例如由 QR 码 (注册商标) 等构成，包含空间标签服务器的 URL (Uniform Resource Locator: 统一资源定位符) 的信息等。印刷物的所持者无法只通过看印刷物来掌握私密信息的内容。印刷物的所持者用自身的便携式终端、平板终端等读取 AR 标记，从而访问空间标签服务器，从空间标签服务器接受该目标的分发作为空间标签。

[0006] 此外，下述专利文献 1 公开了与空间标签有关的技术。下述专利文献 1 的位置关联信息登记装置访问将检索用关键词和各位置信息关联起来存储的地理信息管理服务器，获取与从登记对象的内容中抽取的检索用关键词相对应的位置信息。另外，位置关联信息登记装置将登记请求与内容以及对应位置信息一起发送给空间标签信息管理服务器，并将空间标签信息登记到空间标签信息管理服务器，其中，该登记请求将关联了内容和对应位置信息的信息登记为与该内容有关的位置关联信息。

[0007] 另外，下述专利文献 2 公开了将以前复制的文档的图像以电子的方式存储、然后再次调出进行重新打印的方法。在该方法中，在为了制作物理文档的物理上的复制而用户使用复印机的情况下，文档的图像被存储到复印机，取入特定的文档管理信息而被存储在文档管理数据库中。置于复印机或者通过网络与复印机连接的服务器中的某一个中的文档

管理部进行文档管理功能,由此用户能够选择以前复制而被存储的文档来进行重新打印。

[0008] 文献 1:日本特开 2013-164653 号公报

[0009] 文献 2:日本特开 2008-289130 号公报

发明内容

[0010] 在分发空间标签的系统中,在对每个 AR 标记设定空间标签的分发条件并将该设定预先登记到空间标签服务器的情况下,能够只向满足分发条件的用户分发空间标签,能够确保空间标签的安全性。

[0011] 另外,设定与目标相对应的空间标签的分发条件,打印或者分发了将该目标置换为 AR 标记的先前的文档的用户有时在与先前的文档不同的文档中也想要使用该目标(空间标签)。在这种情况下,用户在打印或者分发其它文档时,需要再次设定与在先前的文档中设定的分发条件相同的空间标签的分发条件。其结果,用户的操作变得烦杂,招致方便性的下降。

[0012] 本发明是为了解决上述课题而作出的,其目的在于提供一种能够提高方便性的图像处理装置。

[0013] 按照本发明的一个方面的图像处理装置是在文档中插入标记的图像处理装置,标记用于在读取了标记的终端装置满足分发条件的情况下将与标记相关联的标签从服务器分发到终端装置,该图像处理装置具备:确定单元,从登记在服务器的标签中确定成为分发对象的标签;标记获取单元,从服务器获取与成为分发对象的标签相关联的标记;以及插入单元,将由标记获取单元获取的标记插入文档中。

[0014] 参考附图,根据以下本发明的详细说明,本发明的以上和其它目的、特征、方面以及优点将变得更加明显。

附图说明

[0015] 图 1 是示意性地表示本发明的一个实施方式中的空间标签分发系统的结构的图。

[0016] 图 2 是表示图像处理装置 100 的结构的框图。

[0017] 图 3 是表示空间标签服务器 200 以及 PC 300 的各自的结构框图。

[0018] 图 4 是示意性地表示空间标签服务器 200 所存储的空间标签信息表的结构的图。

[0019] 图 5 是表示空间标签分发系统的第 1 动作例的序列图。

[0020] 图 6 是说明空间标签分发系统的第 1 动作例的概念的图。

[0021] 图 7 是表示空间标签分发系统的第 1 动作例中的图像处理装置的动作的流程图。

[0022] 图 8 是图 7 的步骤 S109 的置换可能性判断处理的子例程。

[0023] 图 9 是表示空间标签分发系统的第 2 动作例的序列图。

[0024] 图 10 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 2 动作例中图像处理装置 100 显示在操作面板 180 的第 1 画面的图。

[0025] 图 11 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 2 动作例中图像处理装置 100 显示在操作面板 180 的第 2 画面的图。

[0026] 图 12 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 2 动作例中图像处理装置 100 显示在操作面板 180 的第 3 画面的图。

- [0027] 图 13 是表示空间标签分发系统的第 2 动作例中的图像处理装置的动作的流程图。
- [0028] 图 14 是图 13 的步骤 S213 的置换可能性判断处理的子例程。
- [0029] 图 15 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 3 动作例中 PC300 显示在显示部 360 的空间标签的设定画面的图。
- [0030] 图 16 是表示空间标签分发系统的第 3 动作例的序列图。

具体实施方式

- [0031] 以下根据附图说明本发明的实施方式。
- [0032] [空间标签分发系统的结构]
- [0033] 图 1 是示意性地表示本发明的一个实施方式中的空间标签分发系统的结构的图。
- [0034] 参照图 1, 本实施方式中的空间标签分发系统具备图像处理装置 100、空间标签服务器 200 (服务器的一个例子)、PC(Personal Computer: 个人计算机) 300 以及终端装置 400。图像处理装置 100、空间标签服务器 200、PC 300 以及终端装置 400 的各个通过网络 500 相互连接, 相互进行通信。
- [0035] 网络 500 例如使用了有线或者无线的 LAN(Local Area Network: 局域网) 等的专用线路。网络 500 使用 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol: 传输控制协议/网际协议) 的协议来连接各种设备。连接在网络 500 上的设备能够相互交换各种数据。此外, 空间标签分发系统也可以具备这些以外的设备。
- [0036] 这里, 图像处理装置 100 是具备扫描仪功能、传真功能、复印功能、作为打印机的功能、数据通信功能以及服务器功能的 MFP(Multifunction Peripheral: 多功能外设)。图像处理装置 100 既可以是 MFP 以外的设备, 例如既可以是传真装置、复印机或者打印机等的图像形成装置, 也可以是扫描仪等的图像读取装置。
- [0037] 空间标签服务器 200 也可以是 PC、便携式电话、图像处理装置 (MFP) 或者智能手机等。
- [0038] 终端装置 400 只要是具有读取 AR 标记的功能的设备即可, 可以是便携式电话、智能手机、可穿戴显示器或者照相机等。
- [0039] 作为文档的制作者的用户通过操作 PC 300 或者图像处理装置 100 的操作面板, 能够使图像处理装置 100 执行规定的作业 (打印、分发、复制等)。
- [0040] 在作为文档的制作者的用户对图像处理装置 100 进行了文档的打印作业的执行指示的情况下, 图像处理装置 100 根据执行指示来执行打印作业, 输出印刷物。图像处理装置 100 在规定的情况下在文档中插入 AR 标记, 输出插入了 AR 标记之后的文档的印刷物。
- [0041] 在作为文档的制作者的用户将文档的扫描图像的分发作业的执行指示发送到图像处理装置 100 的情况下, 图像处理装置 100 根据执行指示来执行作业, 将文档的扫描图像发送给终端装置 400 等。图像处理装置 100 在规定的情况下在文档中插入 AR 标记, 将插入了 AR 标记后的文档的扫描图像分发给终端装置 400 等。
- [0042] 终端装置 400 的用户通过自己的终端装置 400 读取包含在印刷物或者扫描图像中的 AR 标记 (标记的一个例子)。终端装置 400 向空间标签服务器 200 请求发送与 AR 标记相关联的空间标签 (标签的一个例子)。空间标签服务器 200 根据终端装置 400 的 ID(Identification: 标识符) 等来确定终端装置 400 的用户, 在判断为终端装置 400 的用

户满足空间标签的分发条件的情况下,将与 AR 标记相关联的空间标签、且包含文档中的目标的空间标签分发给终端装置 400。其结果,终端装置 400 的用户能够通过 AR 标记获取隐藏的文档中的目标。

[0043] 图 2 是表示图像处理装置 100 的结构框图。

[0044] 参照图 2,图像处理装置 100 包含有系统控制部 110、网络控制部 120、扫描仪 130、图像形成部 140、存储部 150、空间标签生成部 160、标记获取部 170 以及操作面板 180。系统控制部 110 与网络控制部 120、扫描仪 130、图像形成部 140、存储部 150、空间标签生成部 160、标记获取部 170、以及操作面板 180 的各个相互连接。

[0045] 系统控制部 110 控制图像处理装置 100 整体。系统控制部 110 包含有 CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、ROM(Read Only Memory:只读存储器)以及 RAM(Static Random Access Memory:静态随机存取存储器)。CPU 执行存储在 ROM 中的控制程序。ROM 保存控制图像处理装置 100 的动作的控制程序。RAM 是 CPU 的作业用的存储器。

[0046] 网络控制部 120 按照来自系统控制部 110 的指示,通过 TCP/IP 等通信协议经由网络 500 进行与外部设备的通信。网络控制部 120 在生成了新的 AR 标记、空间标签以及空间标签分发条件的情况下将新的 AR 标记、空间标签以及空间标签分发条件发送(登记)到空间标签服务器 200。而且,网络控制部 120 在规定的情况下获取存储在空间标签服务器 200 中的信息。

[0047] 扫描仪 130 通过读取文档来生成文档的图像数据。

[0048] 图像形成部 140 执行打印作业。图像形成部 140 大致上由调色剂像形成部、定影装置以及纸张搬送部等构成。图像形成部 140 例如以电子照片方式在纸张上形成(打印)图像。图像形成部 140 构成为能够以所谓的串联方式合成 4 色的图像而在纸张上形成彩色图像。调色剂像形成部由对 C(青色)、M(品红色)、Y(黄色)、K(黑色)的各颜色所设置的感光体、从感光体转印(1 次转印)调色剂像的中间转印带以及从中间转印带将图像转印(2 次转印)到纸张的转印部等构成。定影装置具有加热辊以及加压辊。定影装置通过加热辊和加压辊一边夹住形成了调色剂像的纸张一边进行搬送,对该纸张进行加热以及加压。由此,定影装置熔融附着在纸张上的调色剂而使纸张定影,在纸张上形成图像。纸张搬送部由给纸辊、搬送辊以及驱动它们的电机等构成。纸张搬送部从给纸盒供给纸张,在图像处理装置 100 的壳体的内部进行搬送。另外,纸张搬送部将形成了图像的纸张从图像处理装置 100 的壳体排出到排纸托盘等。

[0049] 存储部 150 存储各种信息。

[0050] 空间标签生成部 160 在向作为印刷对象的文档插入新的 AR 标记的情况下,生成 AR 标记、空间标签以及空间标签分发条件。

[0051] 操作面板 180 接受各种操作,显示各种信息。

[0052] 图 3 是表示空间标签服务器 200 以及 PC 300 的各自的结构框图。

[0053] 参照图 3,空间标签服务器 200 包含有执行控制程序的 CPU 210、按照来自 CPU 210 的指示经由网络 500 进行与外部设备的通信的网络 I/F 220、保存控制空间标签服务器 200 的动作的控制程序的 ROM 230、作为 CPU 210 的作业用的存储器的 RAM 240、存储空间标签信息表、AR 标记、空间标签、服务器软件(服务器软件)的程序等的各种信息的存储部 250、显示各种信息的显示部 260 以及接受各种操作的操作部 270。CPU 210 与网络 I/F 220、ROM

230、RAM 240、存储部 250、显示部 260 以及操作部 270 的各个相互连接。

[0054] PC 300 具有与空间标签服务器 200 几乎相同的结构。PC 300 包含有执行控制程序的 CPU 310、按照来自 CPU 310 的指示经由网络 500 进行与外部设备的通信的网络 I/F 320、保存控制 PC 300 的动作的控制程序的 ROM 330、作为 CPU 310 的作业用的存储器的 RAM 340、存储成为作业对象的文档的数据等的各种信息的存储部 350、显示各种信息的显示部 360 以及接受各种操作的操作部 370。CPU 310 与网络 I/F 320、ROM 330、RAM 340、存储部 350、显示部 360 以及操作部 370 的各个相互连接。此外，空间标签服务器 200 以及 PC 300 也可以具有相互不同的结构。

[0055] [空间标签信息表的结构]

[0056] 图 4 是示意性地表示空间标签服务器 200 所存储的空间标签信息表的结构图。

[0057] 参照图 4，空间标签信息表是记载了标记 ID、AR 标记、空间标签分发条件以及空间标签等的对应关系的表。标记 ID 是用于识别 AR 标记的信息。AR 标记用于在读取了 AR 标记的终端装置 400 满足了分发条件的情况下将与 AR 标记相关联的空间标签从空间标签服务器 200 分发到终端装置 400。AR 标记由与空间标签相关联的标识构成，还起到作为用于指定显示空间标签的位置的标识的作用。空间标签是分发给终端装置 400 的信息，包含文档中的目标的内容。空间标签通过例如在该文件名中附加标记 ID 来与 AR 标记关联起来。空间标签具有任意的文件形式，例如具有文档、图像、音乐、或者影像等的文件形式。也可以在空间标签中附加空间标签 ID。空间标签也可以是对由照相机拍摄的图像假想地重合的信息。

[0058] 空间标签分发条件包含许可空间标签的分发的用户的用户 ID、许可空间标签的分发的分组、以及许可空间标签的分发的时间（获取许可时间）。在没有设定分发条件的项目中记入了“-”。此外，作为空间标签分发条件，可以设定任意的条件，例如也可以设定年龄、性别、地域等条件。

[0059] 空间标签服务器 200 在接受了来自图像处理装置 100 的登记请求的情况下，将与标记 ID、AR 标记、空间标签分发条件以及空间标签等的对应关系有关的新的信息登记到空间标签信息表，并且存储新的 AR 标记以及空间标签。

[0060] 根据空间标签信息表，例如在作为文档的印刷物或者图像数据的所有者的用户通过终端装置 400 读取了“标记 1”这样的 AR 标记的情况下，仅在该用户属于人事部、且读取了 AR 标记的时间（终端装置 400 请求了空间标签的分发的时间）为 2013 年 7 月 1 日的 9:00 ~ 22:00 的时间段的情况下，空间标签服务器 200 将“标记 1. jpeg”这样的空间标签分发给终端装置 400。

[0061] 图像处理装置 100 在接受了文档的打印作业或者文档的扫描图像的分发作业的执行指示的情况下，从登记在空间标签服务器 200 中的空间标签之中确定成为分发对象的空间标签。然后，图像处理装置 100 从空间标签服务器 200 获取与所确定的空间标签相关联的 AR 标记，将所获取的 AR 标记插入到文档中。

[0062] 接着，说明在图像处理装置 100 接受了文档的打印作业或者文档的扫描图像的分发作业的执行指示的情况下的空间标签分发系统的第 1 ~ 第 3 动作例。此外，第 1 ~ 第 3 动作例既可以单独地执行，也可以相互组合地执行。

[0063] [空间标签分发系统的第 1 动作例]

[0064] 在第 1 动作例中,从登记在空间标签服务器 200 中的空间标签之中在空间标签分发系统侧自动地(不接受用户的操作地)检索并确定成为分发对象的空间标签。

[0065] 图 5 是表示空间标签分发系统的第 1 动作例的序列图。图 6 是说明空间标签分发系统的第 1 动作例的概念的图。此外,在以后的图中以星号来表示文档中的文本。

[0066] 参照图 5 以及图 6,PC 300 的用户通过 PC 300 来进行图 6(a) 所示的文档 DC1 的打印作业的执行指示。图像处理装置 100 通过 PC300 来接受打印作业的执行指示。文档 DC1 包含有配置在上段以及下段的文本、和配置在中段的图表图像。

[0067] 图像处理装置 100 从 PC 300 获取成为打印作业对象的文档 DC1 的数据。然后,如图 6(b) 所示,图像处理装置 100 从文档 DC1 中抽取图表图像的区域(被虚线包围的区域)作为目标 OB1。

[0068] 可以按照任意的条件抽取目标。目标的内容是任意的。图像处理装置 100 例如可以将文档假想地划分为文本的区域和图像的区域,并抽取图像的区域作为目标。另外,也可以将文档中以相同颜色描绘的区域抽取作为一个目标。而且,也可以抽取文档中的由用户指定的区域中存在的目标。

[0069] 接着,图像处理装置 100 对空间标签服务器 200 请求空间标签的发送。空间标签服务器 200 按照来自图像处理装置 100 的请求将所登记的全部的空间标签发送到图像处理装置 100。

[0070] 图像处理装置 100 在获取到空间标签服务器 200 所存储的全部的空间标签时,判定目标 OB1 与获取到的空间标签的各个的一致度。在有与目标 OB1 一致的空间标签的情况下,与目标相关联的空间标签已经被登记在空间标签服务器 200 中,处于能够将目标置换为所登记的 AR 标记的状况。在该状况下,能够省掉进行了打印作业的执行指示的用户将与目标相关联的空间标签的分发条件登记到空间标签服务器的工夫。在这种情况下,图像处理装置 100 将与目标 OB1 一致的空间标签确定为成为分发对象的空间标签。此外,图像处理装置 100 也可以根据一致度来确定成为分发对象的空间标签。

[0071] 作为一致度的判定方法,可以使用以往的方法。例如可以采用使用颜色、形状、纹理、特征点等的特征量而将类似度数值化来判定一致度的方法。

[0072] 这里,设为目标 OB1 和图 4 中的空间标签“标记 1. jpeg”这样的空间标签一致。在这种情况下,图像处理装置 100 将“标记 1. jpeg”这样的空间标签确定为分发对象的空间标签。

[0073] 接着图像处理装置 100 请求与成为分发对象的空间标签相关联的 AR 标记的发送。空间标签服务器 200 按照来自图像处理装置 100 的请求将 AR 标记发送给图像处理装置 100。

[0074] 这里,图像处理装置 100 获取图 4 中的“标记 1”这样的 AR 标记。然后,图像处理装置 100 如图 6(c) 所示地将目标 OB1 置换为获取到的 AR 标记 MK1,将置换后的文档 DC2 作为对象来执行打印作业。在打印作业完成之后,图像处理装置 100 向 PC 300 通知作业的完成。

[0075] 此外,在第 1 动作例中,图像处理装置 100 所接受的作业既可以是文档的扫描图像的分发作业,也可以是其它的作业。在图像处理装置 100 通过操作面板 180 接受了文档的扫描图像的分发作业的执行指示的情况下,图像处理装置 100 进行向操作面板 180 通知分

发作业完成的显示。除此之外,空间标签分发系统进行与上述动作相同的动作。以后在仅记为作业的情况下,有时意味着文档的打印作业或者文档的扫描图像的分发作业。

[0076] “目标与空间标签的一致判定(置换候补的空间标签抽取)”也可以在空间标签服务器中进行。具体地说,例如也可以将在图像处理装置 100 中抽取的目标向服务器进行发送,在服务器中进行与空间标签的一致判定,并将其结果向 MFP 进行通知。

[0077] 图 7 是表示空间标签分发系统的第 1 动作例中的图像处理装置的动作的流程图。

[0078] 参照图 7,图像处理装置的 CPU 在接受到作业的执行指示以及成为作业对象的文档的数据时(S101、S103),从文档中抽取目标的数据(S105)。接着,CPU 从空间标签服务器获取空间标签的数据(S107)、进行置换可能性判断处理(S109)。接着,CPU 根据基于置换可能性判断处理的判断结果来判别是否存在能够置换为所登记的 AR 标记的目标(S111)。

[0079] 在步骤 S111 中判别为存在能够置换的目标的情况下(在 S111 中“是”),CPU 从空间标签服务器获取与成为分发对象的空间标签相关联的 AR 标记的数据(S113)。接着 CPU 将能够置换的目标置换为所获取的 AR 标记(S115),进入步骤 S117 的处理。另一方面,在步骤 S111 中判别为没有能够置换的目标的情况下(在 S111 中“否”),CPU 进入步骤 S117 的处理。

[0080] 在步骤 S117 中,CPU 将置换后的文档作为对象来执行作业(S117)。之后 CPU 通知作业的完成(S119),结束处理。

[0081] 图 8 是图 7 的步骤 S109 的置换可能性判断处理的子例程。

[0082] 参照图 8,在置换可能性判断处理中,图像处理装置 100 的 CPU 判定目标与空间标签的一致度(抽取差分)(S151)。接着 CPU 判别目标与空间标签是否一致(是否没有差分)(S153)。

[0083] 在步骤 S153 中判别为目标与空间标签一致(没有差分)的情况下(在 S153 中“是”),CPU 判断为能够将目标置换为登记的 AR 标记,将一致的空间标签确定为成为分发对象的空间标签(S155)。接着 CPU 进入步骤 S157 的处理。

[0084] 在步骤 S153 中判别为目标与空间标签不一致(有差分)的情况下(在 S153 中“否”),CPU 判别是否有其它从空间标签服务器获取的空间标签(S159)。

[0085] 在步骤 S159 中判别为有其它从空间标签服务器 200 获取的空间标签的情况下(在 S159 中“是”),CPU 进入步骤 S153 的处理,关于其它的空间标签,判定目标与空间标签的一致度(S151)。

[0086] 在步骤 S159 中判别为没有其它从空间标签服务器 200 获取的空间标签的情况下(在 S159 中“否”),CPU 判断为不能将目标置换为登记的 AR 标记(S161)。接着 CPU 进入步骤 S157 的处理。

[0087] 在步骤 S157 中,CPU 判别是否有其它抽取到的目标(S157)。

[0088] 在步骤 S157 中判别为有其它抽取到的目标的情况下(在 S157 中“是”),CPU 进入步骤 S151 的处理。另一方面,在步骤 S157 中判别为没有其它抽取到的目标的情况下(在 S157 中“否”),CPU 返回。

[0089] [空间标签分发系统的第 2 动作例]

[0090] 第 2 动作例是接受与 AR 标记的插入有关的用户操作的一部分并在空间标签分发系统侧部分地自动地插入 AR 标记的动作例。

[0091] 第 2 动作例在空间标签分发系统侧按照用户的请求从登记在空间标签服务器 200 的空间标签之中检索成为分发对象的候补的空间标签,经由用户的确认来确定成为分发对象的空间标签。

[0092] 图 9 是表示空间标签分发系统的第 2 动作例的序列图。图 10 ~图 12 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 2 动作例中图像处理装置 100 显示在操作面板 180 的画面的图。此外,在图 10 ~图 12 中,假定了文档 DC1 为由 3 页纸构成的原稿的第 1 页所记载的文档。

[0093] 参照图 9 以及图 10,图像处理装置 100 的用户在图像处理装置 100 中放置原稿,将终端装置 400 指定为分发目的地而进行文档 DC1 的扫描图像的分发作业的执行指示。图像处理装置 100 在接受了该分发作业的执行指示的情况下,通过扫描所放置的原稿来制作文档 DC1 的扫描图像。图像处理装置 100 将对话框 DB1 与扫描图像的预览图像 PI1 一起显示在操作面板 180 上。在对话框 DB1 中,包含:询问是否从空间标签服务器检索已登记的空间标签的消息、接受检索的执行指示的“是”键 KY1 以及接受不执行检索地进行扫描图像的分发的指示的“否”键 KY2。

[0094] 参照图 9 以及图 11,在接受了键 KY1 的按下的情况下,图像处理装置 100 在扫描图像的预览图像 PI1 的内部显示表示检索区域 (AR 标记置换区域) 的虚线框 FL,并且将对话框 DB2 显示在操作面板 180。在对话框 DB2 中包含要求检索区域的指定的消息、接受检索执行指示以及检索区域的指定的“检索”键 KY3 以及接受返回到前画面 (图 10) 的指示的“取消”键 KY4。

[0095] 在接受了键 KY3 的按下的情况下,图像处理装置抽取指定了的检索区域 (虚线框 FL) 的目标 OB2。抽取的目标也可以是多个。图像处理装置 100 对空间标签服务器 300 请求空间标签的发送,获取登记在空间标签服务器 200 的全部的空间标签。

[0096] 接着图像处理装置 100 判定目标 OB2 与所获取的空间标签的各个的一致度,根据一致度抽取与目标 OB2 类似的空间标签。图像处理装置 100 也可以在例如定量的一致度为阈值 (例如 90%) 以上的情况下判定为目标与空间标签类似。

[0097] 图像处理装置 100 将与目标 OB2 类似的空间标签设定为置换候补的空间标签 (类似数据)。也可以将多个空间标签设定为置换候补的空间标签。

[0098] 参照图 9 以及图 12,在进行了置换候补的空间标签的设定的情况下,图像处理装置 100 通知置换候补的空间标签。图像处理装置 100 将对话框 DB3 与扫描图像的预览图像 PI1 一起显示在操作面板 180。对话框 DB3 是从置换候补的空间标签中选择成为分发对象的空间标签的选择画面。在对话框 DB3 中,包含:置换候补的空间标签的预览图像 PI2、询问是否将目标 OB2 (检索区域) 替换为与置换候补的空间标签相关联的 AR 标记的消息、接受替换为与置换候补的空间标签相关联的 AR 标记的指示的“是”键 KY5、以及接受不替换为与置换候补的空间标签相关联的 AR 标记的指示的“否”键 KY6。这里,图像处理装置 100 将图 4 中的“标记 1. jpeg”这样的空间标签设定为置换候补的空间标签。

[0099] 在接受了“是”键 KY5 的按下的情况下,处于如下状况:与目标相关联的空间标签已经登记在空间标签服务器 200,能够将目标替换为登记的 AR 标记。在该状况下,能够节省了作业的执行指示的用户将与目标相关联的空间标签的分发条件登记到空间标签服务器的工夫。在这种情况下,图像处理装置 100 将置换候补的空间标签确定为成为分发对

象的空间标签。图像处理装置 100 请求与置换候补的空间标签相关联的 AR 标记（这里，图 4 中的“标记 1”这样的 AR 标记）的发送，将目标 OB2 替换为从空间标签服务器 200 获取的 AR 标记。然后，图像处理装置 100 将替换后的文档 DC2 分发给终端装置 400。扫描图像的分发作业完成后，图像处理装置 100 进行在操作面板 180 上通知作业的完成的显示。

[0100] 在接受了“否”键 KY6 的按下的情况下，处于如下状况：目标与置换候补的空间标签实际上不同。在这种情况下，图像处理装置 100 将下个置换候补的空间标签的预览图像显示在操作面板 180。在对全部的置换候补的空间标签接受了“否”键 KY6 的按下的情况下，处于如下状况：与目标 OB2 相关联的空间标签没有登记在空间标签服务器 200，不能将目标替换为登记的 AR 标记。在这种情况下，图像处理装置 100 从进行了扫描图像的分发作业的执行指示的用户接受与目标 OB2 相关联的空间标签的分发条件的设定。

[0101] 此外，在第 2 动作例中图像处理装置 100 接受的作业既可以是打印作业，也可以是其它的作业。图像处理装置 100 在通过 PC 300 接受了文档的打印作业的执行指示的情况下，图像处理装置 100 在 PC 300 显示文档的预览图像，通过 PC 300 接受用户的操作，进行对 PC 300 通知打印作业的完成的显示。除此以外，空间标签分发系统进行与上述的动作相同的动作。

[0102] “目标与空间标签的一致判定（置换候补的空间标签抽取）”也可以在空间标签服务器中进行。具体地说，例如也可以将由图像处理装置 100 抽取的目标向服务器进行发送，在服务器中进行与空间标签的一致判定，将其结果通知给 MFP。

[0103] 图 13 是表示空间标签分发系统的第 2 动作例中的图像处理装置的动作的流程图。

[0104] 参照图 13，图像处理装置的 CPU 在接受作业的执行指示以及成为作业的对象的数据时（S201、S203），预览显示文档图像，接受检索的执行指示（S205）。接着，CPU 接受检索区域的指定（S207），从指定的检索区域中抽取目标（S209）。接着 CPU 从空间标签服务器获取空间标签的数据（S211）来进行置换可能性判断处理（S213）。接着，CPU 根据基于置换可能性判断处理的判断结果来判别是否有能够替换为登记的 AR 标记的目标（S215）。

[0105] 在步骤 S215 中判别为有能够替换的目标的情况下（在 S215 中“是”），CPU 从空间标签服务器获取与成为分发对象的空间标签相关联的 AR 标记的数据（S217）。接着，CPU 将能够替换的目标替换为所获取的 AR 标记（S219），进入步骤 S221 的处理。另一方面，在步骤 S215 中判别为没有能够替换的目标的情况下（在 S215 中“否”），CPU 进入步骤 S221 的处理。

[0106] 在步骤 S221 中，CPU 根据置换可能性判断处理中的判断结果来判别是否有能够在登记的 AR 标记中替换的目标（S221）。

[0107] 在步骤 S221 中判别为有不能替换的目标的情况下（在 S221 中“是”），CPU 接受与不能替换的目标有关的空间标签的分发条件的设定（S223）。接着，CPU 生成新的 AR 标记，将不能替换的目标的数据、新的 AR 标记以及空间标签分发条件相互关联起来登记到空间标签服务器（S225）。接着，CPU 用新的 AR 标记置换不能替换的目标（S227），进入步骤 S229 的处理。另一方面，在步骤 S221 中判别为没有不能替换的目标的情况下（在 S221 中“否”），CPU 进入步骤 S229 的处理。

[0108] 在步骤 S229 中，CPU 将置换后的文档作为对象来执行作业（S229）。之后，CPU 通知作业的完成（S231），结束处理。

[0109] 图 14 是图 13 的步骤 S213 的置换可能性判断处理的子例程。

[0110] 参照图 14, 在置换可能性判断处理中, 图像处理装置的 CPU 判定 (计算出) 目标与空间标签的一致度 (S251)。接着, CPU 判别目标与空间标签的一致度 (数据的一致度) 是否为 90% 以上 (S253)。

[0111] 在步骤 S253 中判别为目标与空间标签的一致度为 90% 以上的情况下 (在 S253 中“是”), CPU 判断为目标与空间标签类似。在这种情况下, CPU 将空间标签设定为置换候补的空间标签 (S255), 预览显示置换候补的空间标签 (S257)。接着 CPU 判别是否接受将目标替换为与置换候补的空间标签相关联的 AR 标记的指示 (S259)。

[0112] 在步骤 S259 中判别为接受了置换目标的指示的情况下 (在 S259 中“是”), CPU 判断为能够将目标置换为所登记的 AR 标记, 将一致的空间标签确定为成为分发对象的空间标签 (S261)。接着, CPU 进入步骤 S263 的处理。

[0113] 在步骤 S253 中判别为目标与空间标签的一致度小于 90% 的情况下 (在 S253 中“否”), CPU 判断为目标与空间标签不类似。在这种情况下, CPU 进入步骤 S265 的处理。

[0114] 在步骤 S259 中判别为不接受替换目标的指示的情况下 (在 S259 中“否”), CPU 判断为置换候补的空间标签不与目标相对应。在这种情况下, CPU 进入步骤 S265 的处理。

[0115] 在步骤 S265 中, CPU 判别是否有其它从空间标签服务器获取的空间标签 (S265)。

[0116] 在步骤 S265 中判别为有其它从空间标签服务器 200 获取的空间标签的情况下 (在 S265 中“是”), CPU 进入步骤 S251 的处理, 关于其它的空间标签, 判定目标与空间标签的一致度 (S251)。

[0117] 在步骤 S265 中判别为没有其它从空间标签服务器 200 获取的空间标签的情况下 (在 S265 中“否”), CPU 判断为不能将目标置换为登记的 AR 标记 (S267)。接着, CPU 进入步骤 S263 的处理。

[0118] 在步骤 S263 中, CPU 判别是否有其它所抽取的目标 (S263)。

[0119] 在步骤 S263 中判别为有其它抽取的目标的情况下 (在 S263 中“是”), CPU 进入步骤 S251 的处理。另一方面, 在步骤 S261 中判别为没有其它抽取的目标的情况下 (在 S263 中“否”), CPU 返回。

[0120] [空间标签分发系统的第 3 动作例]

[0121] 第 3 动作例按照用户的输入来确定成为分发对象的空间标签。

[0122] 图 15 是示意性地表示在空间标签分发系统的第 3 动作例中 PC 300 显示在显示部 360 的空间标签的设定画面的图。

[0123] 参照图 15, 这里, 假定用户使用 PC 300 通过文档阅览软件等来显示文档 DC3 的状态。假定文档 DC3 为从文档 DC1 去除了目标 OB1 后的文档。此外, 文档 DC3 的预览图像 PI3 被示出在图 15 中。

[0124] 在用户使用 PC 300 通过文档阅览软件等显示文档 DC3 的状态下启动了打印机驱动器的情况下, 图像处理装置 100 显示印刷设定画面 PS。印刷设定画面是接受与文档 DC3 的打印作业有关的设定的画面。PC 300 的用户通过印刷设定画面进行与打印作业有关的设定以及打印作业的执行指示。印刷设定画面包含“OK”键 KY7、“取消”键 KY8、“帮助”键 KY9。

[0125] 当在印刷设定画面中选择了“空间标签插入”这样的标签 TB 时, PC 300 显示空间

标签的指定画面。空间标签的指定画面包含有文档 DC3 的预览图像 PI3、下拉列表 DL、复选框 CB1、CB2 以及 CB2、输入栏 IN1 以及 IN2、“设定”键 KY10、“设定解除”键 KY11。

[0126] 在复选框 CB1 中填入选中的情况下,接受 AR 标记的插入位置以及空间标签的指定。

[0127] 图像 IM 是表示 AR 标记的插入位置的图像。用户使图像 IM 在预览图像 PI3 内移动来配置在所期望的位置。

[0128] 在复选框 CB2 中填入选中的情况下,图像处理装置 100 在输入栏 IN1 中接受所指定的空间标签的保存目的地的输入。在这种情况下,图像处理装置 100 不接受向复选框 CB3 以及输入栏 IN2 的输入。另一方面,在复选框 CB3 中填入选中的情况下,图像处理装置 100 在输入栏 IN2 中接受所指定的空间标签的空间标签 ID 的输入(但是,接受空间标签 ID 的输入不限于在空间标签登记时等发行空间标签 ID 的情况)。在这种情况下,图像处理装置 100 不接受向复选框 CB2 以及输入栏 IN1 的输入。

[0129] 此外,空间标签的指定方法是任意的,除了通过空间标签的保存目的地以及空间标签 ID 进行指定的方法之外,也可以通过与空间标签有关的关键词、空间标签的登记日期和时间、或者空间标签的种类等来指定。空间标签服务器 200 在存在多个空间标签的候补的情况下,也可以将这些空间标签发送给图像处理装置 100,图像处理装置 100 从空间标签的候补之中从 PC 300 的用户接受所期望的空间标签的指定。

[0130] 在按下了“设定”键 KY10 的情况下,图像处理装置 100 接受 AR 标记的插入位置以及空间标签的指定。在按下了“设定解除”键 KY11 的情况下,图像处理装置 100 取消 AR 标记的插入位置以及空间标签的指定。

[0131] 在按下了“OK”键 KY7 的情况下,图像处理装置 100 按照所设定的条件接受打印作业的执行指示。在按下了“取消”键 KY8 的情况下,图像处理装置 100 接受打印作业的设定的取消。在按下了“帮助”键 KY9 的情况下,图像处理装置 100 接受印刷设定画面的说明的请求。

[0132] 图 16 是表示空间标签分发系统的第 3 动作例的序列图。

[0133] 参照图 16, PC 300 的用户通过 PC 300 进行文档的打印作业的执行指示。图像处理装置 100 通过 PC 300 接受打印作业的执行指示。

[0134] 图像处理装置 100 从 PC 300 获取成为打印作业的对象的数据。另外,图像处理装置 100 在打印作业中包含空间标签的设定的信息的情况下接收与 AR 标记的插入位置以及空间标签的指定(保存目的地)有关的信息。图像处理装置 100 根据接收到的信息来确定成为分发对象的空间标签。

[0135] 接着,图像处理装置 100 请求与所指定的空间标签(成为分发对象的空间标签)相关联的 AR 标记的发送。空间标签服务器 200 按照来自图像处理装置 100 的请求将相应的 AR 标记发送给图像处理装置 100。

[0136] 图像处理装置 100 将接收到的 AR 标记插入到指定的插入位置,以插入后的文档为对象执行打印作业。完成打印作业之后,图像处理装置 100 向 PC 300 通知作业的完成。

[0137] 此外,在第 3 动作例中图像处理装置 100 接受的作业既可以是文档的扫描图像的分发作业,也可以是其它的作业。图像处理装置 100 在通过操作面板 180 接受了文档的扫描图像的分发作业的执行指示、以及 AR 标记的插入位置以及空间标签的指定的情况下,图

像处理装置 100 进行在操作面板 180 通知分发作业的完成的显示。除此之外,空间标签分发系统进行与上述的动作相同的动作。

[0138] [实施方式的效果]

[0139] 根据上述的实施方式,用户能够在成为分发对象的空间标签已经登记在空间标签服务器的情况下将与成为分发对象的空间标签相关联的 AR 标记插入文档中来执行打印作业或者分发作业。其结果,能够节省再次设定空间标签的分发条件的工夫,能够提高方便性。

[0140] 在第 1 以及第 2 动作例中,图像处理装置从文档中抽取目标,根据抽取出的目标和登记在空间标签服务器的空间标签的一致度来确定成为分发对象的空间标签。由此,能够节省设定成为分发对象的空间标签的用户的工夫,能够提高方便性。

[0141] 在第 1 动作例中,图像处理装置自动地抽取目标,将与抽取出的目标一致的空间标签确定为成为分发对象的空间标签。由此,能够节省设定从文档中抽取的的目标的用户的工夫,能够提高方便性。

[0142] 在第 2 动作例中,图像处理装置抽取存在于被指定的文档中的区域的目标,将与抽取出的目标类似的空间标签作为置换候补的标签进行通知。由此,能够防止文档中的目标被替换为违反用户意愿的 AR 标记。

[0143] 在第 3 动作例中,图像处理装置获取指定与插入的标记相关联的空间标签的信息,根据获取到的信息来确定成为分发对象的空间标签,因此在用户具有设为分发对象的空间标签的信息的情况下,用户能够容易地将空间标签插入到文档中。

[0144] [其它]

[0145] 上述的空间标签分发系统的第 1~第 3 动作例能够适当进行组合。例如也能够组合第 1 动作例和第 2 动作例,也能够组合第 2 动作例和第 3 动作例,也能够组合第 3 动作例和第 1 动作例,还能够组合第 1~第 3 全部的动作例。在组合了第 1~第 3 全部的动作例的情况下,图像处理装置例如也可以进行如下的动作。图像处理装置在接受了作业的执行指示的情况下,判别是否获取了 AR 标记的插入位置的信息和指定空间标签的信息。在判别为获取了这些信息的情况下,图像处理装置按照第 3 动作例进行动作。在判别为没有获取这些信息的情况下,图像处理装置判别是否指定了抽取目标的文档中的区域。在判别为指定了抽取目标的文档中的区域的情况下,图像处理装置按照第 2 动作例进行动作。在判别为没有指定抽取目标的文档中的区域的情况下,图像处理装置按照第 1 动作例进行动作。

[0146] 在显示用于操作图像处理装置的操作面板并且能够通过该操作面板来操作图像处理装置的软件被安装在便携式终端的情况下,图像处理装置也可以通过该便携式终端的软件来接受图像处理装置的作业的执行指示、各种操作。

[0147] 根据本实施例,能够提供一种能够提高方便性的图像处理装置、图像处理装置的控制方法以及图像处理装置的控制程序。

[0148] 上述实施方式中的处理既可以通过软件进行,也可以使用硬件电路进行。另外,还能够提供执行上述实施方式中的处理的程序,也可以将该程序记录在 CD-ROM、软盘、硬盘、ROM、RAM、存储卡等记录介质中提供给用户。程序是通过 CPU 等计算机执行。另外,程序也可以经由因特网等通信线路而下载到装置中。

[0149] 尽管详细地描述和例示了本发明,应当理解其仅是例示和例子,并不是限制性的。

本发明的精神和范围由所附的权利要求限定。

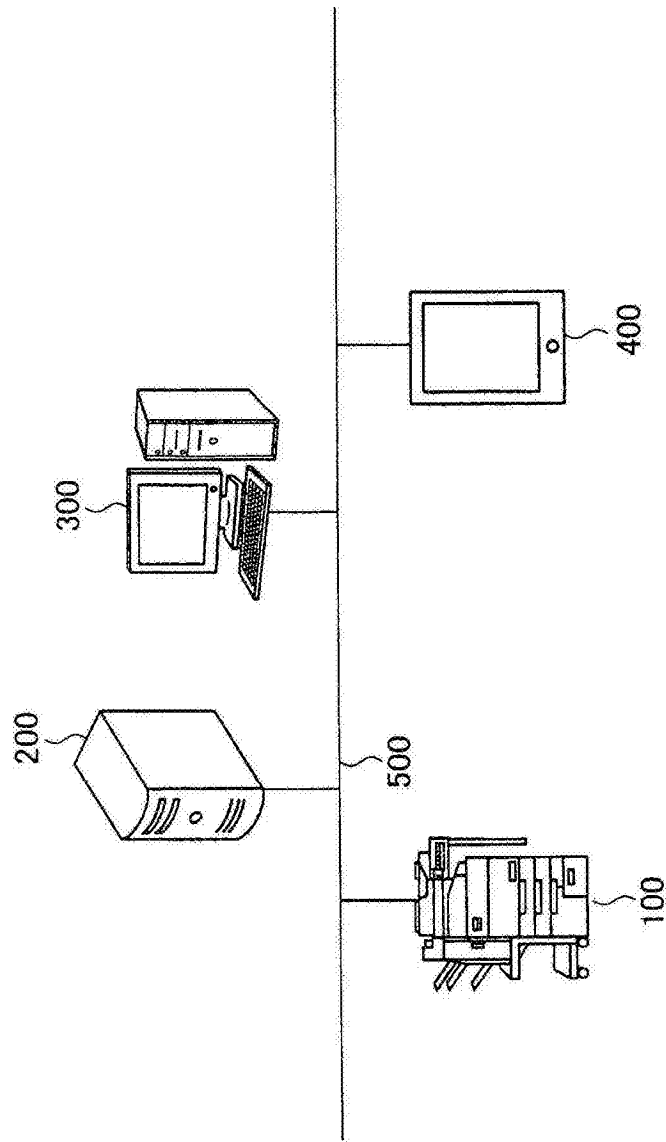


图 1

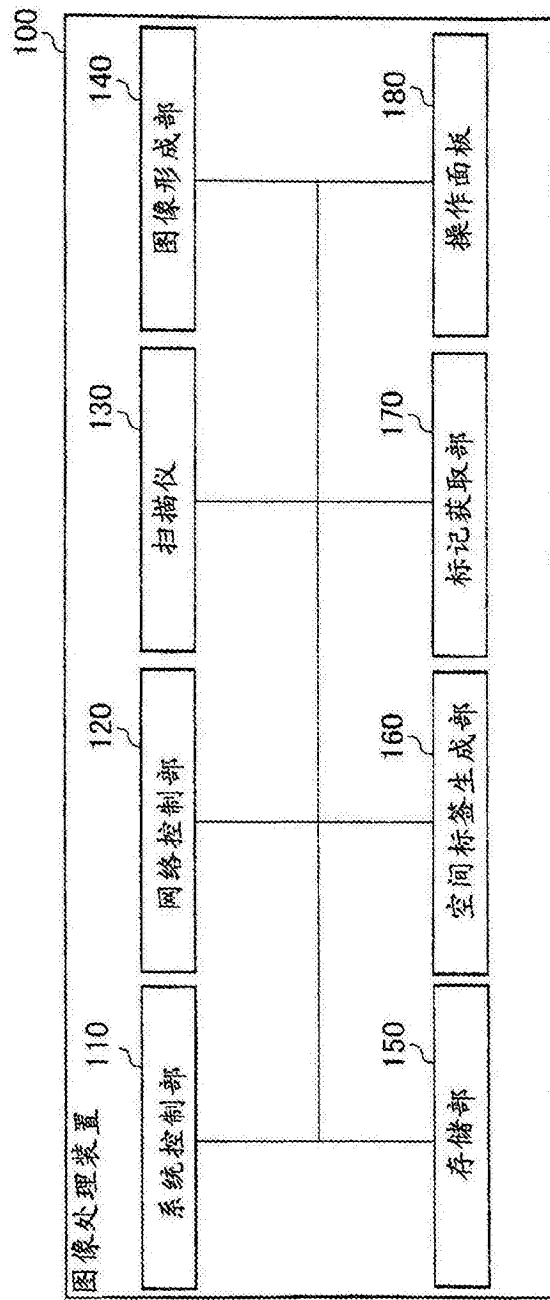


图 2

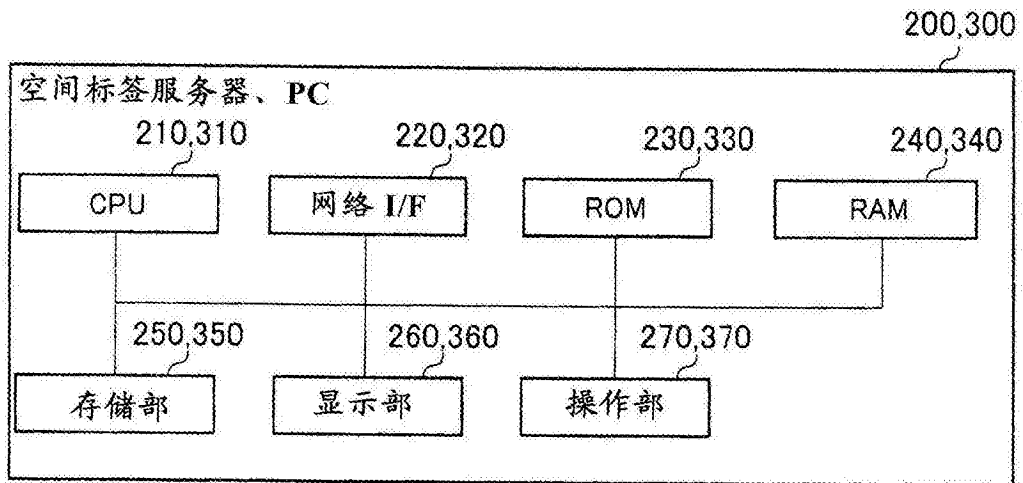


图 3

空间标签信息表


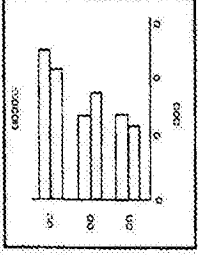

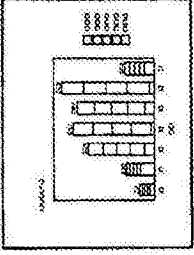

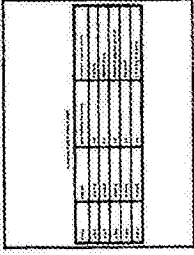
标记 ID	AR 标记	空间标签分发条件			空间标签
		用户 ID	分组	获取许可时间	
标记 1		—	人事部	2013 年 7 月 1 日 9:00~22:00	 标记 1.jpeg
标记 2		100221 ~100225	—	2013 年 6 月 29 日 9:00~17:00	 标记 2.gif
标记 3		—	技术部	2013 年 6 月 28 日 9:00~11:00	 标记 3.gif
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 4

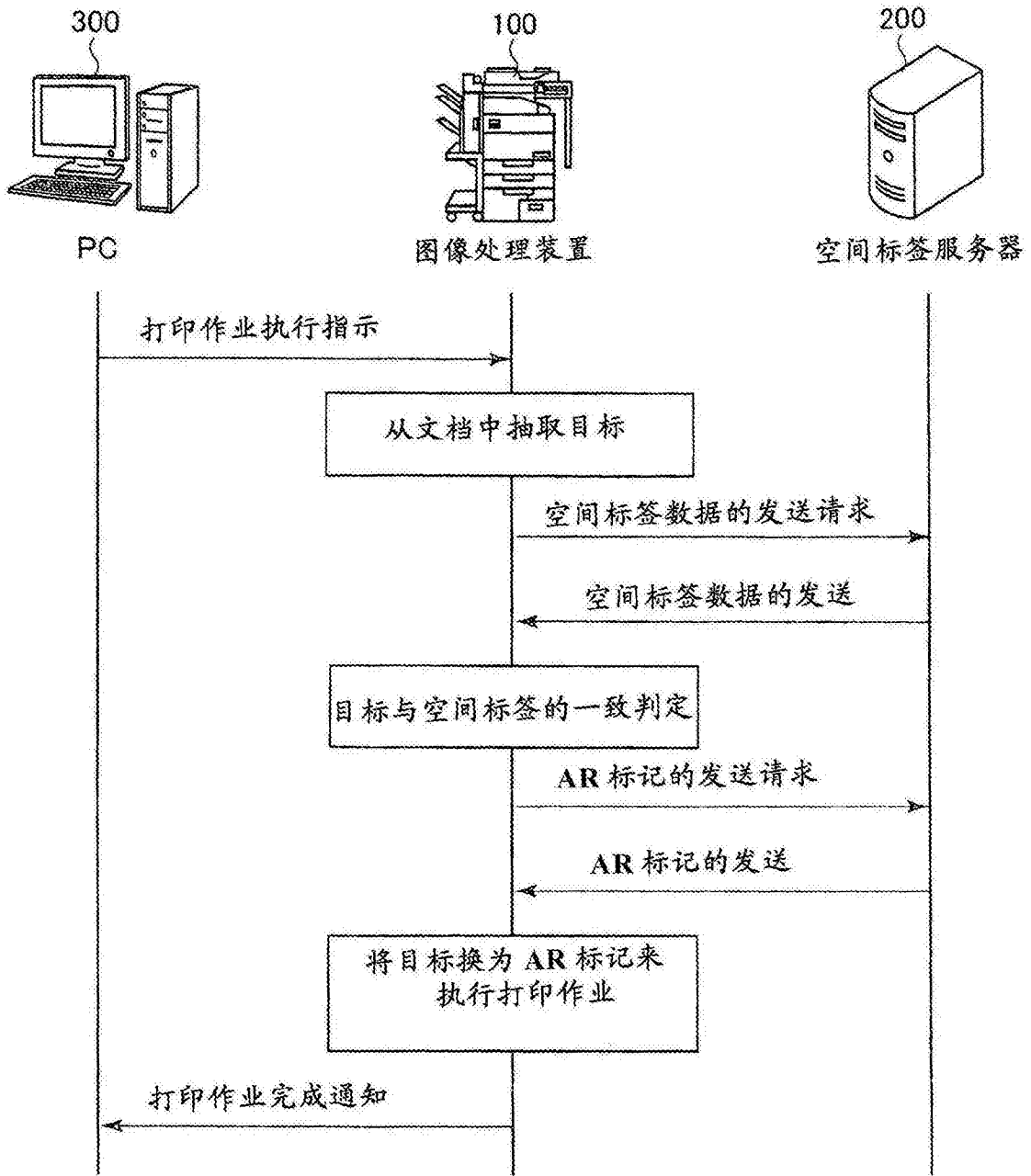


图 5

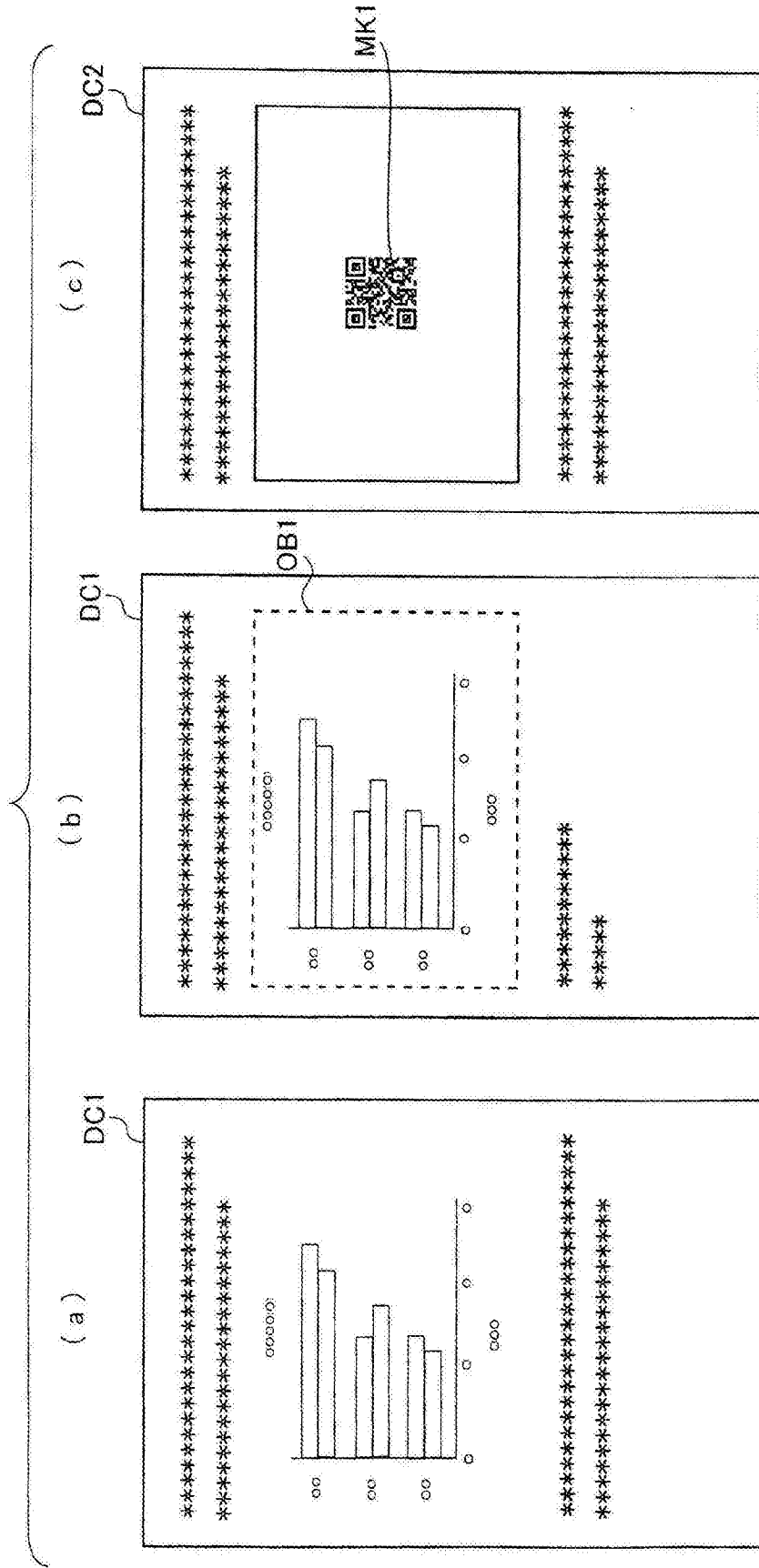


图 6

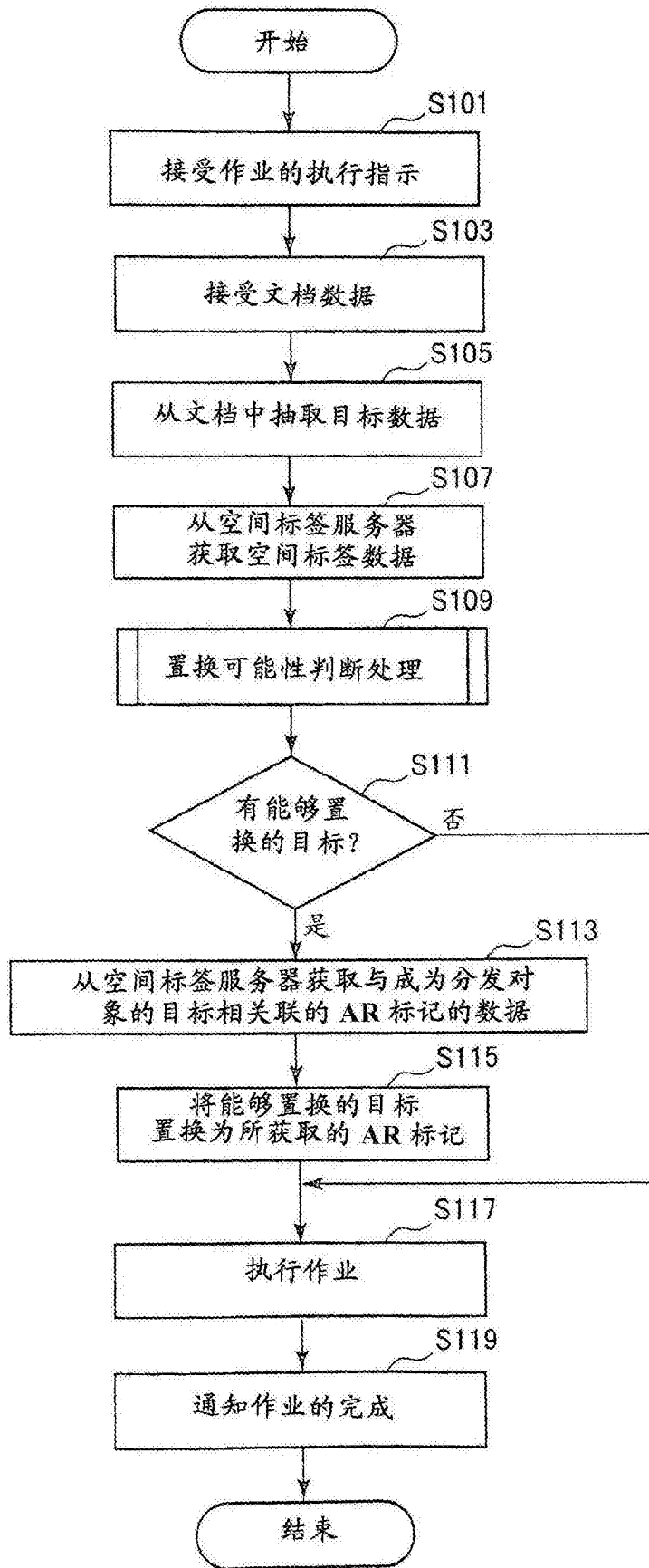


图 7

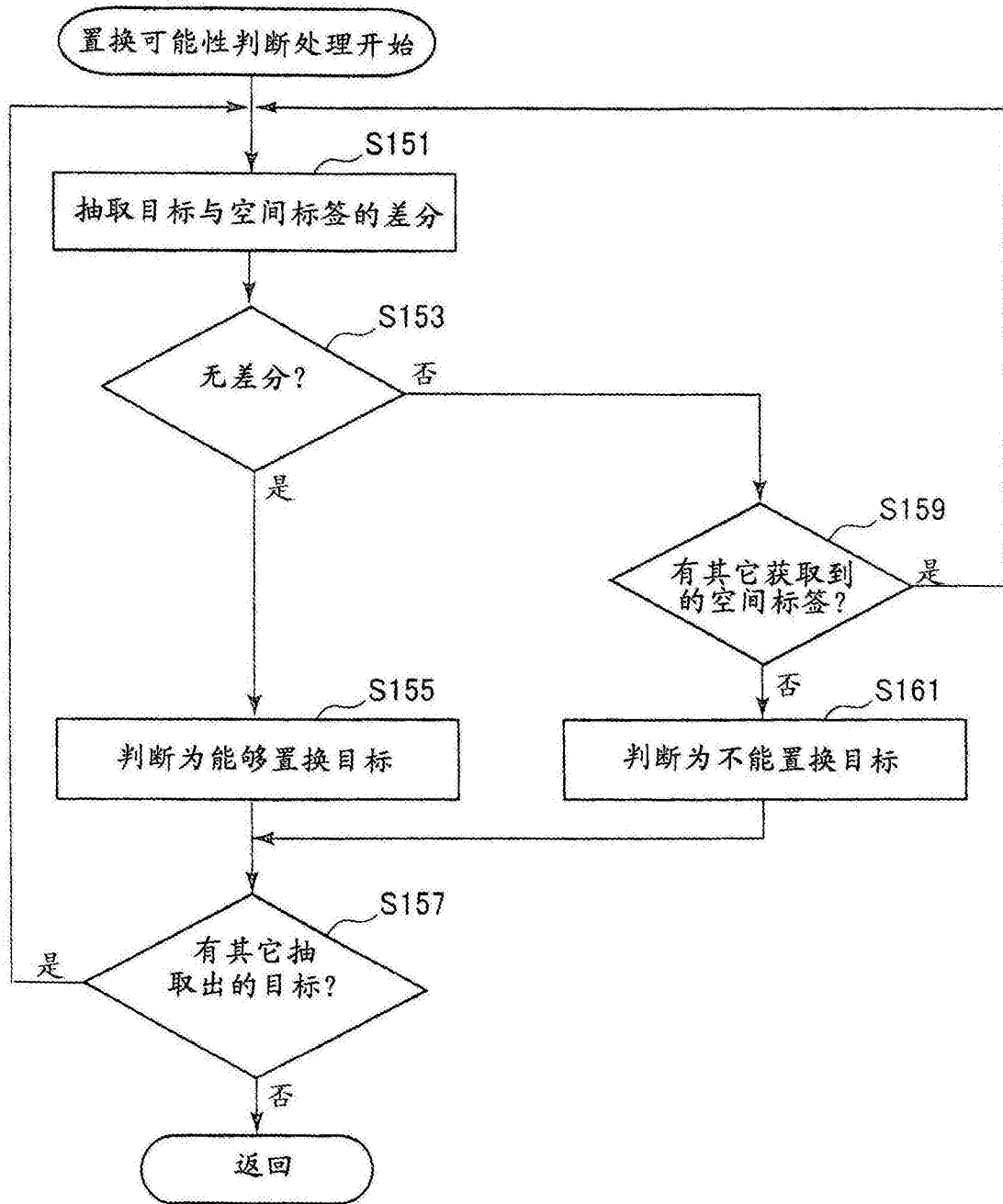


图 8

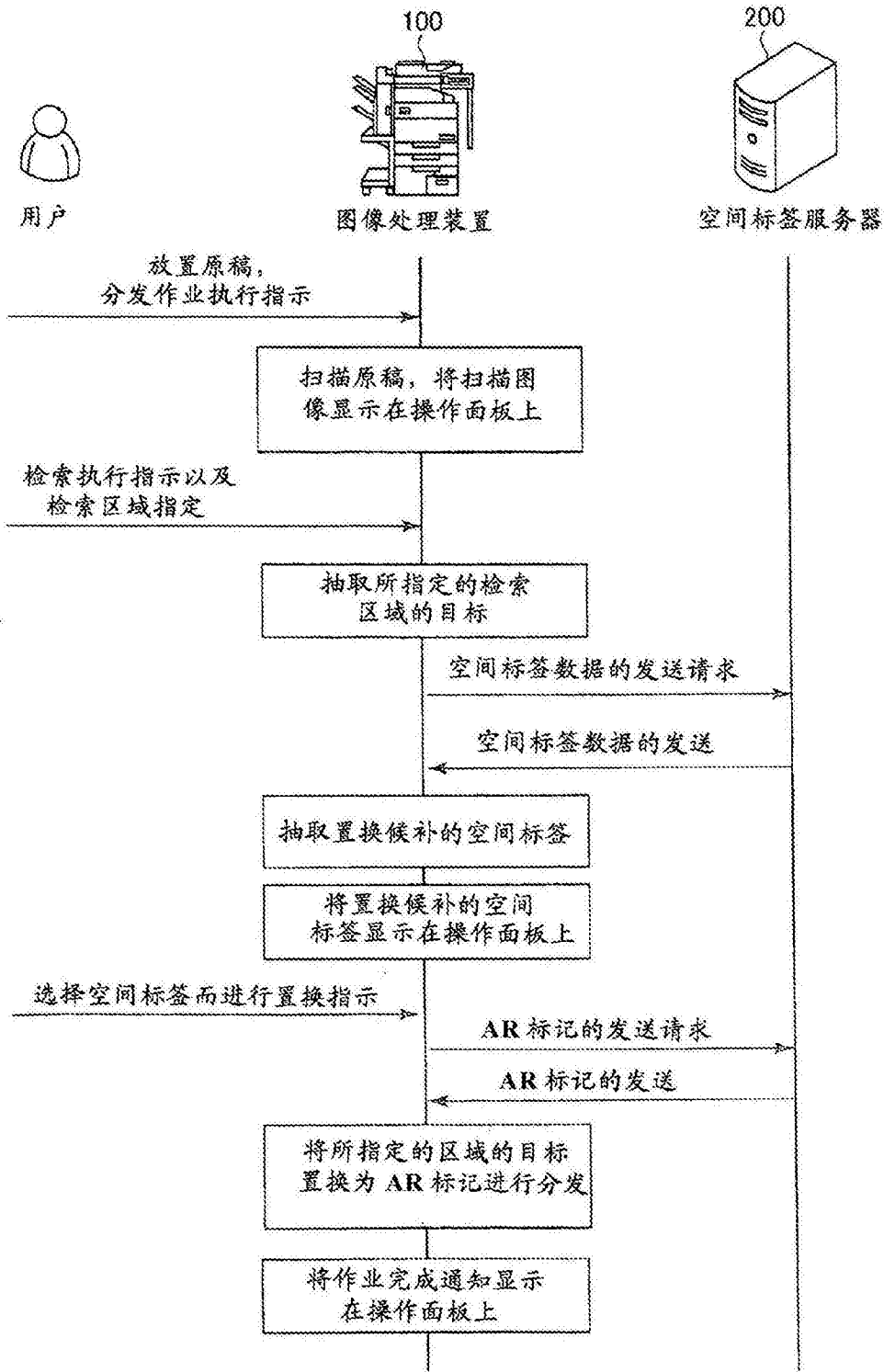


图 9

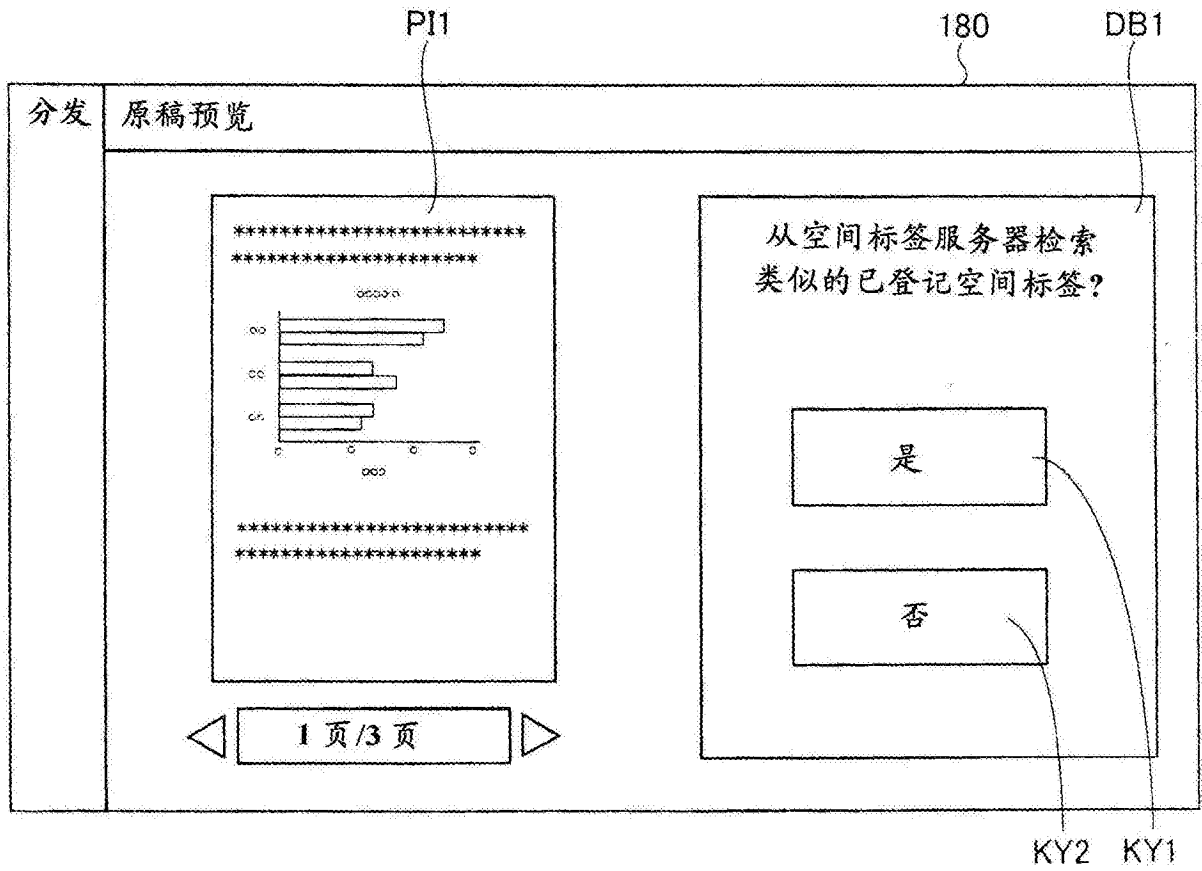


图 10

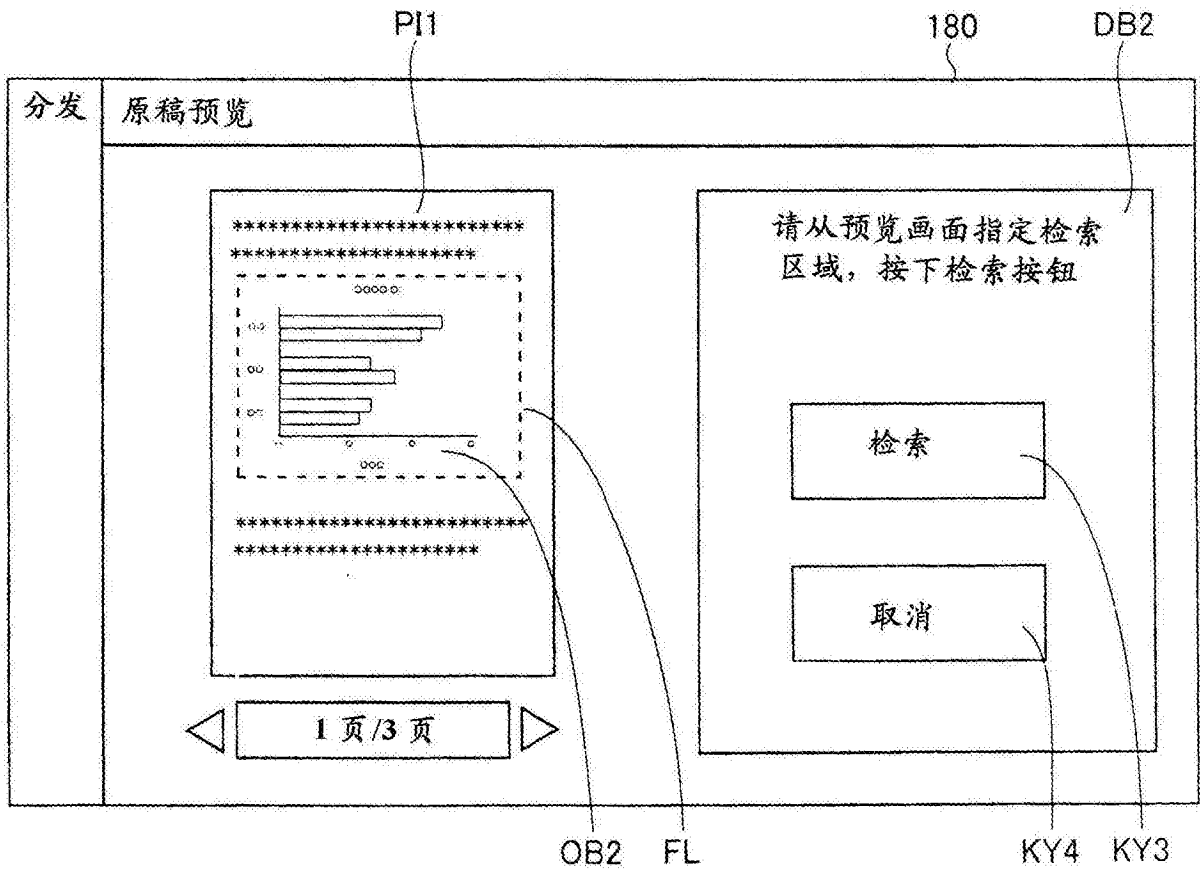


图 11

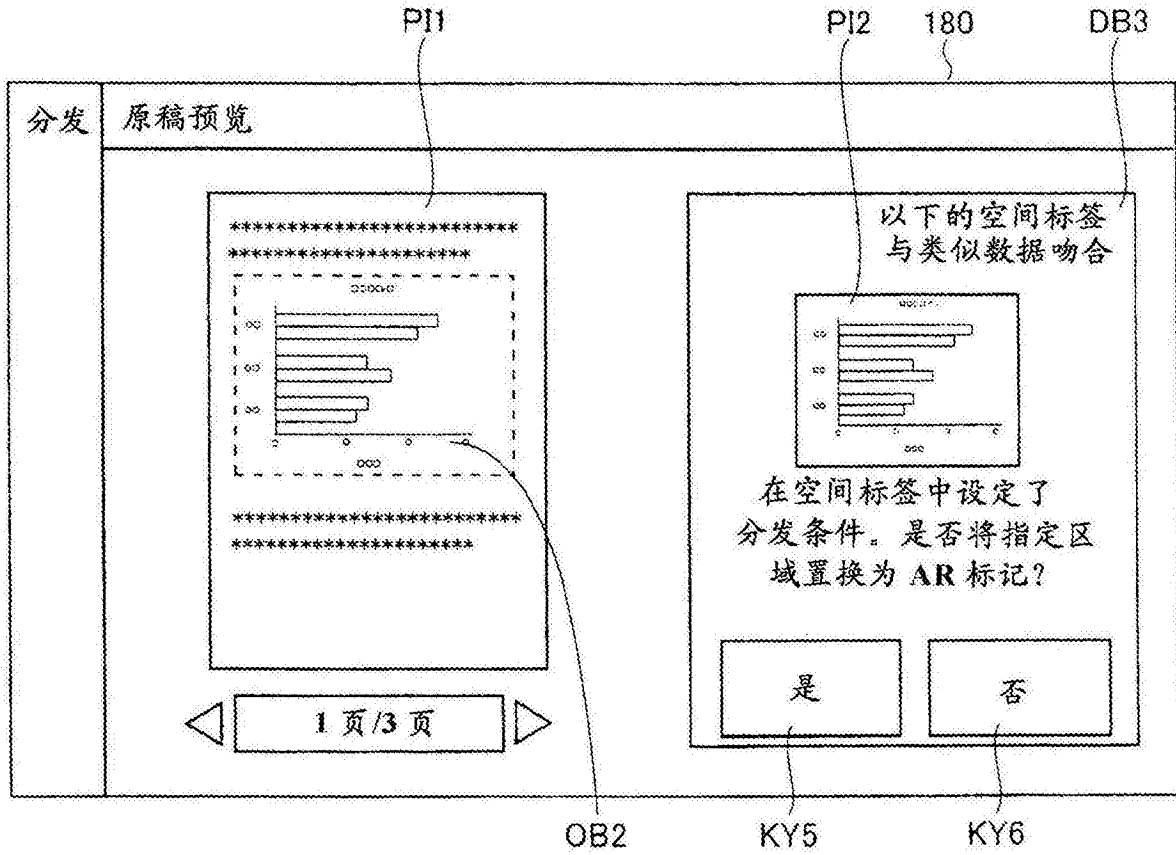


图 12

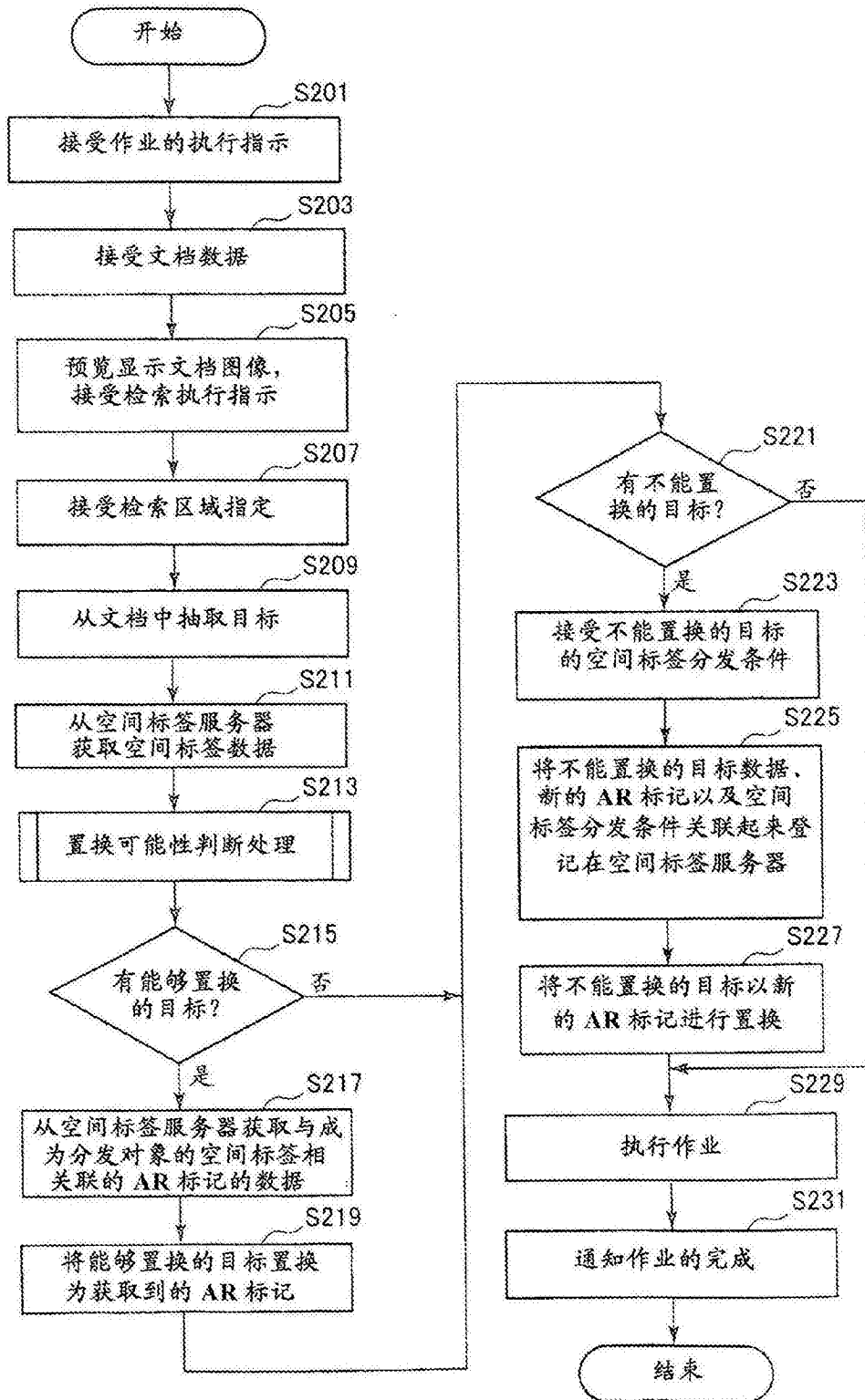


图 13

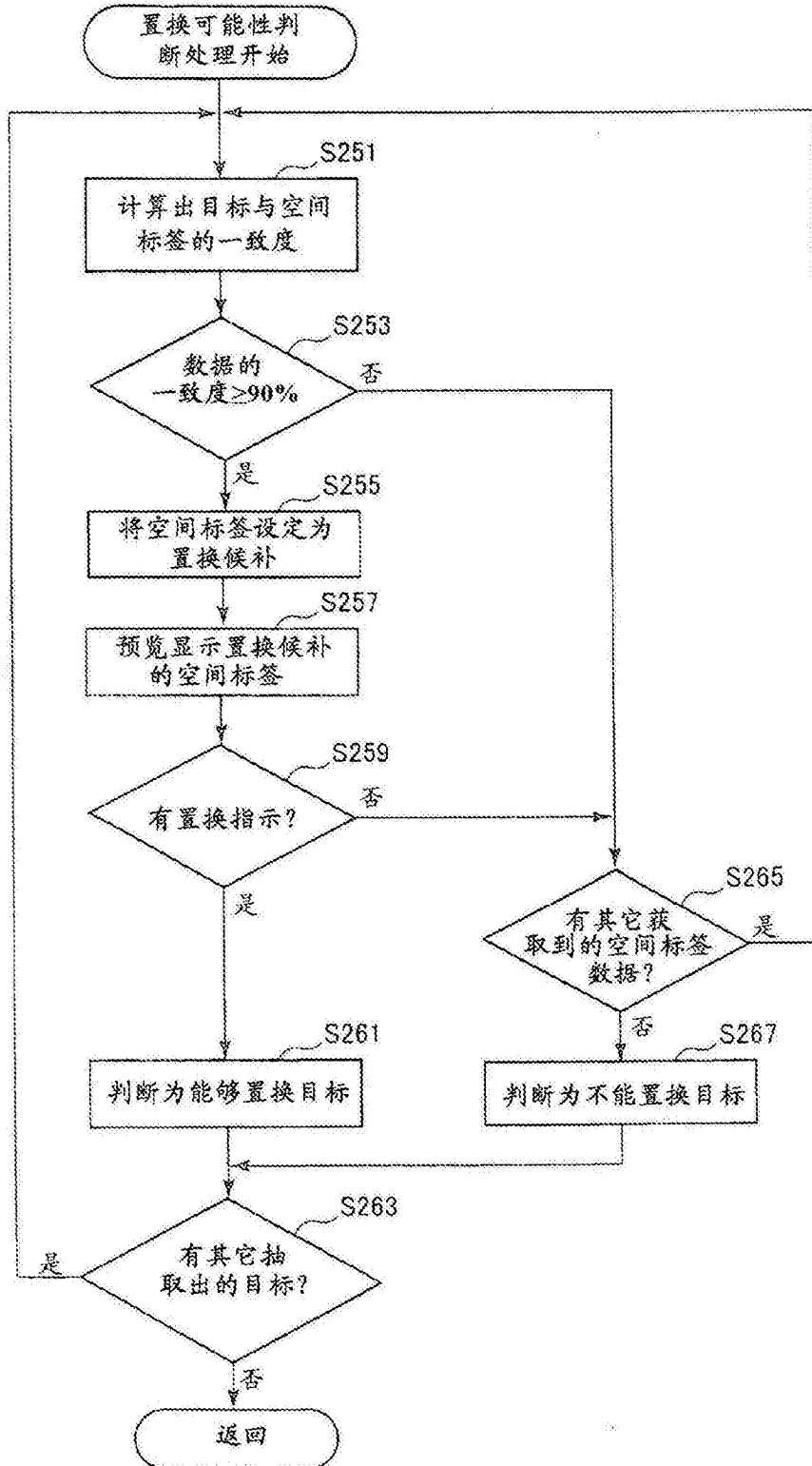


图 14

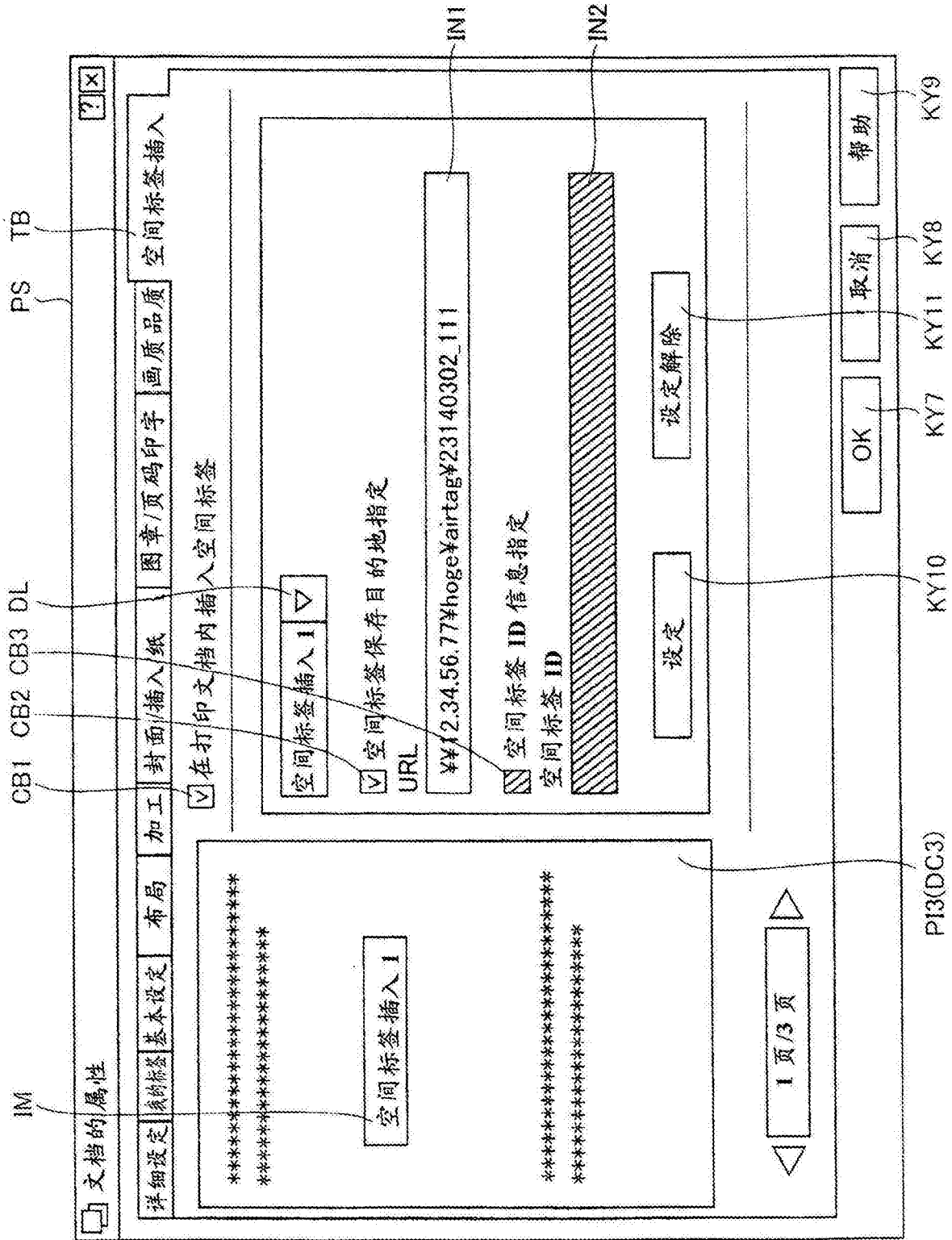


图 15

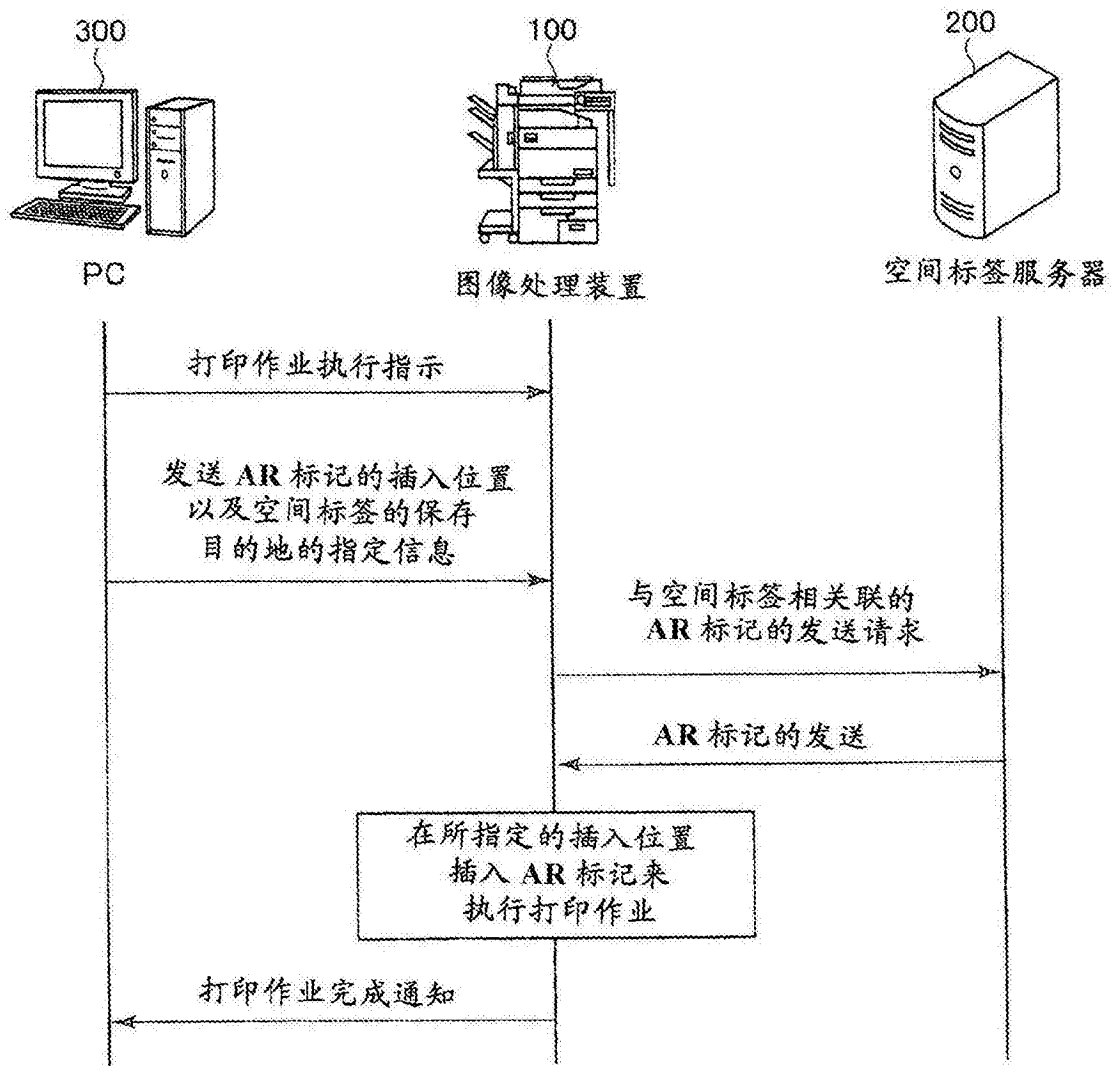


图 16