

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103220320 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201210524929. 5

(22) 申请日 2012. 12. 07

(30) 优先权数据

2011-269395 2011. 12. 08 JP

(71) 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子 3-30-2

(72) 发明人 大熊聰

(74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293

代理人 迟军

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006. 01)

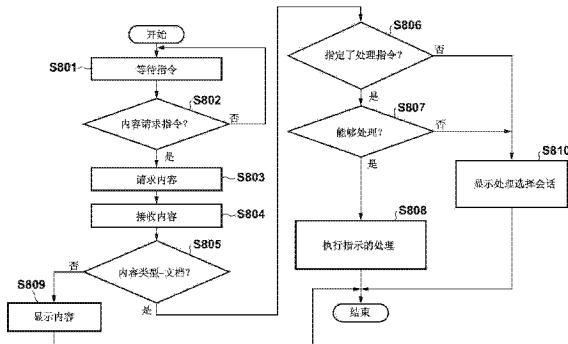
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54) 发明名称

信息处理装置及信息处理方法

(57) 摘要

本发明提供一种信息处理装置及信息处理方法，所述信息处理装置向 Web 服务器发送文档的请求，并且接收响应于所述请求而从所述 Web 服务器发送的文档。所述信息处理装置基于当发送所述请求时指定的查询参数，来确定要对接收的文档执行的处理，并且对接收的文档执行确定的处理。



1. 一种信息处理装置,所述信息处理装置包括 :

请求单元,被配置为向 Web 服务器发送文档的请求 ;

接收单元,被配置为接收响应于所述请求单元的所述请求而从所述 Web 服务器发送的文档 ;

确定单元,被配置为基于当所述请求单元发送所述请求时指定的查询参数,来确定要对由所述接收单元接收的文档执行的处理;以及

处理单元,被配置为对由所述接收单元接收的文档执行由所述确定单元确定的处理。

2. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,所述信息处理装置还包括 :

Web 浏览器,被配置为从所述 Web 服务器接收画面信息,并显示操作画面以接受用户对处理的选择,

其中,所述请求单元在接受了用户对处理的选择之后发送所述请求。

3. 根据权利要求 2 所述的信息处理装置,其中,所述查询参数包括在从所述 Web 服务器接收的画面信息中。

4. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,所述信息处理装置还包括 :

接受单元,被配置为在当所述请求单元发送所述请求时没有指定查询参数的情况下,在所述请求单元发送所述请求之后,从用户接受要对由所述接收单元接收的文档执行的处理的选择。

5. 根据权利要求 4 所述的信息处理装置,其中,在由所述确定单元确定的处理不能够被执行的情况下,在所述请求单元发送所述请求之后,所述接受单元从用户接受要对由所述接收单元接收的文档执行的处理的选择。

6. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,其中,要由所述处理单元执行的处理包括打印由所述接收单元接收的文档的处理。

7. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,其中,要由所述处理单元执行的处理包括将由所述接收单元接收的文档保存在所述信息处理装置的存储单元中的处理。

8. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置,所述信息处理装置还包括 :

检查单元,被配置为检查所述 Web 服务器是否是预先指定的 Web 服务器,

其中,在确定所述 Web 服务器是预先指定的 Web 服务器的情况下,所述处理单元对由所述接收单元接收的文件执行由所述确定单元确定的处理。

9. 一种信息处理方法,所述信息处理方法包括 :

向 Web 服务器发送文档的请求 ;

接收响应于所述请求而从所述 Web 服务器发送的文档 ;

基于当发送所述请求时指定的查询参数,来确定要对所接收的文档执行的处理;以及对所接收的文档执行所确定的处理。

10. 根据权利要求 9 所述的信息处理方法,所述信息处理方法还包括 :

从所述 Web 服务器接收画面信息,并显示操作画面以接受用户对处理的选择,

其中,在接受了用户对处理的选择之后发送所述请求。

11. 根据权利要求 10 所述的信息处理方法,其中,所述查询参数包括在从所述 Web 服务器接收的画面信息中。

12. 根据权利要求 9 所述的信息处理方法,所述信息处理方法还包括 :

接受步骤,在当发送所述请求时没有指定查询参数的情况下,在发送所述请求之后,从用户接受要对所接收的文档执行的处理的选择。

13. 根据权利要求 12 所述的信息处理方法,其中,在所述接受步骤中,在所确定的处理不能够被执行的情况下,在发送所述请求之后,从用户接受要对所接收的文档执行的处理的选择。

14. 根据权利要求 9 所述的信息处理方法,其中,要执行的处理包括打印所接收的文档的处理。

15. 根据权利要求 9 所述的信息处理方法,其中,要执行的处理包括将所接收的文档保存在信息处理装置的存储单元中的处理。

16. 根据权利要求 9 所述的信息处理方法,所述信息处理方法还包括:

检查所述 Web 服务器是否是预先指定的 Web 服务器,

其中,在确定所述 Web 服务器是预先指定的 Web 服务器的情况下,对所接收的文件执行所确定的处理。

## 信息处理装置及信息处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及处理从 Web 服务器接收的文档的信息处理装置以及信息处理方法。

### 背景技术

[0002] 传统上,诸如包括 Web 浏览器功能的多功能外围设备(MFP)的信息处理装置通过建立到 Web 服务器的连接来使用由网络上的 Web 服务器提供的服务是非常普遍的。Web 服务器能够通过诸如文档服务器功能的各种 Web 应用来向信息处理装置提供服务。

[0003] 信息处理装置从 Web 服务器获取文档,并能够通过其打印功能以及存储器保存功能来打印并保存文档。在这种情况下,由信息处理装置的用户选择将由信息处理装置对文档应用的处理。例如,当用户选择打印处理时,显示原始内置于信息处理装置中的打印设置画面,并且该打印设置画面使用户能够进行打印设置。

[0004] 日本专利特开第 2006-285461 号公报描述了如下 Web 客户机装置,该 Web 客户机装置不在本地保持之前下载的打印数据,而是在与之前的请求条件相同的请求条件下,从与之前的服务器相同的服务器,下载打印属性与之前的打印数据的打印属性相同的打印数据,并对打印数据进行打印。

[0005] 在包括上述诸如 MFP 的信息处理装置以及 Web 服务器的系统中,信息处理装置常被用作工作流程系统中的终端。在这种情况下,Web 浏览器作为嵌入式软件安装在信息处理装置中,以使 Web 服务器的 Web 应用能够提供该工作流程中的用户界面。然后,用户能够根据工作流程系统中的标准化用户界面进行操作,而不需要使用原始内置于信息处理装置中的、针对各功能的各种各样的操作画面,因此提高了便利性。

[0006] 然而,在这样的系统中,当用户在原始内置于信息处理装置中的设置画面上针对从 Web 服务器获取的文档进行设置时,可能经常做出 Web 服务器的 Web 应用的创建者不希望的设置。在用户从 Web 服务器获取文档并且在 Web 浏览器上选择了诸如打印处理的处理之后,如果还要独立于 Web 浏览器而显示打印设置画面,则设置所需的步骤数目(工时)将不被期望地增多。一般地,当 Web 服务器经由打印机驱动器等发出文档的打印设置指令时,需要繁杂的处理,并会向 Web 应用的创建者施加沉重的负担。

### 发明内容

[0007] 本发明的一个方面旨在消除上述传统技术的问题。本发明提供了针对从 Web 服务器接收的文档高效地应用处理的信息处理装置、信息处理方法以及存储程序的存储介质。

[0008] 本发明的第一方面提供了一种信息处理装置,所述信息处理装置包括:请求单元,被配置为向 Web 服务器发送文档的请求;接收单元,被配置为接收响应于所述请求单元的所述请求而从所述 Web 服务器发送的文档;确定单元,被配置为基于当所述请求单元发送所述请求时指定的查询参数,来确定要对由所述接收单元接收的文档执行的处理;以及处理单元,被配置为对由所述接收单元接收的文档执行由所述确定单元确定的处理。

[0009] 本发明的第二方面提供了一种信息处理方法,所述信息处理方法包括:向 Web 服

务器发送文档的请求；接应回应于所述请求而从所述 Web 服务器发送的文档；基于当发送所述请求时指定的查询参数，来确定要对所接收的文档执行的处理；以及对所接收的文档执行所确定的处理。

[0010] 根据本发明，能够对从 Web 服务器接收的文档高效地应用处理。

[0011] 通过以下对示例性实施例的描述（参照附图），本发明的其他特征将变得清楚。

## 附图说明

[0012] 图 1 是示出文档处理系统的整体配置的图；

[0013] 图 2 是示出 MFP 的结构的框图；

[0014] 图 3 是示出 Web 服务器的结构的框图；

[0015] 图 4 是用于说明 MFP 与 Web 服务器之间的软件配置的框图；

[0016] 图 5 是示出根据第一实施例的在 Web 浏览器与 Web 应用之间的处理序列的流程图；

[0017] 图 6A 和图 6B 是示出在 MFP 的操作显示单元上显示的画面的示例的图；

[0018] 图 7A 和图 7B 是示出在 MFP 的操作显示单元上显示的画面的示例的图；

[0019] 图 8 是示出在 Web 浏览器侧的文档处理的序列的流程图；

[0020] 图 9 是示出根据第二实施例的在 Web 浏览器侧的文档处理的序列的流程图；以及

[0021] 图 10 是示出在 MFP 的操作显示单元上显示的画面的示例的图。

## 具体实施方式

[0022] 下面，将参照附图来详细描述本发明的优选实施例。应当指出，下面的实施例并不限制本发明的权利要求，并且，根据这些实施例描述的方面的全部组合并非均是针对解决根据本发明的问题的手段所必须的。注意，同样的附图标记指示同样的部分，并且将不再重复对其的说明。

[0023] <第一实施例>

[0024] 图 1 是示出文档处理系统的整体配置的图。在该系统中，作为信息处理装置的示例的 MFP 101、以及 Web 服务器 102 和 103 经由诸如 LAN104 以及互联网 105 的网络连接以能够互相通信。MFP 101 是所谓的多功能外围设备。MFP 101 具有如下复印功能：即光学读取（扫描）诸如纸质片材的打印介质上的图像，并基于扫描数据在打印介质上形成并打印图像。此外，MFP 101 具有基于经由网络接收的文档数据在打印介质上打印文档的打印功能。此外，MFP 101 并入 Web 浏览器 400，能够获取存储在 Web 服务器 102 或 103 中的诸如 PDF 数据以及 HTML 数据的内容，并且能够在操作显示单元 211 上显示获取的内容。

[0025] 图 2 是示出 MFP 101 的结构的框图。扫描器 213、打印机 214、操作显示单元 211、操作输入单元 212 以及 LAN 104 连接到 MFP 101 的控制器单元 200。控制器单元 200 的 CPU 201 执行各种控制程序以控制 MFP101 的各单元。CPU 201 基于存储在 ROM 203 中的引导程序启动 MFP101。此外，CPU 201 读出存储在 HDD 204 中的控制程序，并使用 RAM202 作为工作区来执行各处理。HDD 204 存储实现 Web 浏览器 400 的功能所需的各种控制程序。此外，HDD 204 存储由扫描器 213 扫描的扫描数据以及经由网络 I/F 207 从外部 Web 服务器 102 或 103 获取的文档数据。HDD 204 对应于存储 Web 服务器 102 等的地址的地址数据库 411。

稍后将描述地址数据库 411。

[0026] 操作单元输出 I/F 205 用作与操作显示单元 211 的接口,以向操作显示单元 211 输出数据。操作单元输入 I/F 206 用作与操作输入单元 212 的接口,以从操作输入单元 212 输入数据。网络 I/F 207 用作与 LAN 104 的接口,以从 LAN 104 输入数据并向 LAN 104 输出数据。扫描器 I/F 208 用作与扫描器 213 的接口,以从扫描器 213 输入图像数据和控制数据并向扫描器 213 输出图像数据和控制数据。打印机 I/F 209 用作与打印机 214 的接口,以向打印机 214 输出文档数据以及控制数据。系统总线 210 将上述各单元互相连接。

[0027] 操作输入单元 212 包括诸如触摸屏板以及硬键的输入单元,并用作接受用户指令所需的接口。操作显示单元 211 包括诸如 LCD 或 LED 的显示设备,并用作向用户显示的接口。扫描器 213 包括诸如 CCD 的图像传感器,并通过光学扫描打印介质获取扫描数据。打印机 214 在诸如纸质片材的打印介质上打印扫描数据和文档数据。

[0028] 图 3 是示出 Web 服务器 102 的结构的框图。使用诸如 PC 的通用信息处理装置作为 Web 服务器 102。注意,Web 服务器 103 也具有与 Web 服务器 102 相同的结构。下面将例示 Web 服务器 102。Web 服务器 102 具有能够与互联网 105 建立连接的控制单元 300。控制单元 300 的 CPU301 执行各种控制程序以控制整个 Web 服务器 102 的操作。CPU 301 读出存储在 ROM 303 以及 HDD 304 中的控制程序,并使用 RAM 302 作为工作区执行各处理。HDD 304 存储实现 Web 应用 421 的功能所需的各种控制程序。此外,HDD 304 存储由 Web 应用 421 提供的画面内容以及文档,并对应于内容数据库 422 (稍后描述)。网络 I/F 305 用作与互联网 105 的接口,以从互联网 105 输入信息或向互联网 105 输出信息。系统总线 306 将上述各单元互相连接。

[0029] 图 4 是用于说明 MFP 101 与 Web 服务器 102 之间的软件配置的框图。当 MFP 101 的 CPU 201 读出并执行存储在 ROM 203 或 HDD 204 中的控制程序时,实现从操作指令输入单元 401 到保存处理单元 410 的各个单元。此外,当 Web 服务器 102 的 CPU 301 读出并执行存储在 ROM 303 或 HDD 304 中的控制程序时实现 Web 应用 421。

[0030] MFP 101 具有 Web 浏览器 400、打印处理单元 409 以及保存处理单元 410。Web 浏览器 400 是安装在 MFP 101 中的嵌入式软件,并且具有由操作指令输入单元 401 至地址保存单元 408 表示的功能。

[0031] 下面将说明嵌入式软件。例如,当 MFP 101 用作工作流程系统中的终端时,嵌入式软件被安装在 MFP 101 中以使 Web 服务器 102 能够提供用户界面。然后,用户能够根据该工作流程系统中的标准化用户界面来进行操作,并且不需要使用原始内置于 MFP 101 中的、针对各功能的各种各样的操作画面,由此提高了便利性。

[0032] Web 浏览器 400 的操作指令输入单元 401 经由操作单元输入 I/F 206 接受用户的输入指令。例如,操作指令输入单元 401 接受诸如作为要获取的内容的源的 Web 服务器 102 或 103 的 URL 地址的输入、以及在显示内容上的链接的点击指令的用户指令。内容获取单元 402 经由网络 I/F 207 与 Web 服务器 102 通信。例如,响应于用户指令,内容获取单元 402 使用 HTTP 协议等向 Web 服务器发出内容请求,并且作为对请求的响应,从 Web 服务器 102 接收内容。内容分析单元 403 分析由内容获取单元 402 获取的内容,并生成要在操作显示单元 211 上显示的显示画面。在本实施例中,内容包括例如诸如 HTML 文件的结构化语言文件以及诸如 PDF 文件的文档数据。HTML 文件描述了要在操作显示单元 211 上显示的显示画

面的详情。这些内容的类型通过称为“Content-type”的HTML头部元素来识别。内容分析单元403通过参照该“Content-type”来识别内容类型。

[0033] 画面显示单元404经由操作单元输出I/F 205,将由内容分析单元403或文档描绘单元407生成的画面显示在操作显示单元211上。处理指令分析单元405确定是否指定了针对从Web服务器102或103接收的文档的各处理的指令,并且在确定指定了指令时分析指令详情。针对文档的各处理的指令被作为查询参数附加到从MFP 101请求的URL上。或者指令也常被附加到HTML扩展头等。指令详情包括文档的打印指令、显示指令以及保存指令等,并且打印计数、保存位置等被作为上述查询参数设置给各指令。

[0034] 处理执行单元406根据由处理指令分析单元405分析的指令详情执行对文档的处理。处理执行单元406根据指令详情发出对打印处理单元409的打印指令、对保存处理单元410的存储指令、对文档描绘单元407的描绘指令等。此外,处理执行单元406检查指定的处理是否能在MFP101中执行。在接收到来自处理执行单元406的指令时,文档描绘单元407生成在操作显示单元211上显示文档所需的显示画面。在接受文档处理指令时,地址保存单元408提示用户输入Web服务器102或103的URL地址,并在地址数据库411中保存输入的URL地址。稍后将在第二实施例中描述URL地址输入操作。打印处理单元409从处理执行单元406接收文档数据以及打印设置,并经由打印机I/F 209使用指定的打印设置打印文档。保存处理单元410从处理执行单元406接收文档数据以及保存设置,并在HDD 204中指定的位置处保存文档数据。

[0035] Web服务器102包括Web应用421。响应于来自Web浏览器400的请求,Web应用421从内容数据库422获取内容并修改内容,并作为响应将内容发送给MFP 101。内容数据库422存储通过MFP 101的Web浏览器400在操作显示单元211上显示的HTML数据以及文档数据等。

[0036] <Web浏览器与Web应用之间的处理>

[0037] 图5是示出根据本实施例的在MFP 101的Web浏览器400以及Web服务器102的Web应用421之间的处理的序列的流程图。当MFP 101的CPU 201执行控制程序时实现图5中的Web浏览器400侧的各处理。此外,当Web服务器102的CPU 301执行控制程序时实现图5中的Web应用421侧的各处理。

[0038] 在步骤S501中,MFP 101的Web浏览器400从用户接受内容画面获取指令。例如当用户指定作为收藏夹等而登记的URL地址,或直接输入URL地址时发出该指令。在本示例中,假定当用户输入[http://xxx.com/sample.html]的URL地址时,Web浏览器400接受画面获取指令。在步骤S502中,Web浏览器400向在步骤S501中指定的URL地址发出内容获取请求。在本示例中,内容获取单元402向服务器[xxx.com]发出内容[sample.html]的获取请求。[sample.html]是显示选择显示画面所需的描绘文件(选择画面显示文件),所述选择显示画面显示对期望文档可执行的多个处理以使用户能够选择。

[0039] 在步骤S503中,对应于地址[xxx.com]的、Web服务器102的Web应用421从内容数据库422获取从MFP 101请求的内容[sample.html]。在步骤S504中,Web应用421将在步骤S502中请求的内容[sample.html]作为响应发送到MFP 101的Web浏览器400。在步骤S505中,Web浏览器400的内容获取单元402接收内容[sample.html]。然后Web浏览器400的内容分析单元403基于接收的内容[sample.html]生成选择画面,并且画面

显示单元 404 在操作显示单元 211 上显示该选择画面。

[0040] 下面将描述要在操作显示单元 211 上显示的画面。图 6A、6B、7A 以及 7B 是示出将在操作显示单元 211 上显示的画面的示例的图。这些画面由 Web 浏览器 400 的画面显示单元 404 经由操作单元输出 I/F 205 显示在操作显示单元 211 上。图 6A 示出在步骤 S505 中显示的画面的示例。在操作显示单元 211 上显示的内容显示区域 601 显示获取的内容(例如, [sample.html])的详情。此外,地址显示区域 602 显示在内容显示区域 601 上显示的内容的 URL 地址(位置信息),例如, [http://xxx.com/sample.html]。链接 603 至 605 是在选择画面显示文件中链接到其他内容的锚文本,并表示可以对 [Sample.pdf] 执行的多个处理。当用户在选择画面上选择这些锚文本中的一者时,该用户能够获得与该选择的锚文本链接的内容。

[0041] 图 6A 中所示的内容 [sample.html] 的说明包括例如如下说明。

[0042] Sample.pdf<br><br>

[0043] <a href = "http://xxx.com/pdf/sample.pdf ?

[0044] cmd=view">View</a><br><br>

[0045] <a href = "http://xxx.com/pdf/sample.pdf ?

[0046] cmd=print&copies=1">Print</a><br><br>

[0047] <a href = "http://xxx.com/pdf/sample.pdf ?

[0048] cmd=store&boxnum=10">Store in User Inbox</a><br><br>

[0049] 各独立锚文本被 [href] 指定作为链接目的地的内容的地址。在这种情况下,PDF 文件 [pdf/sample.pdf] 被指定作为链接目的地的地址。然而,不同的查询参数被指定接续在地址之后。在这种情况下,查询参数例如是 [cmd=view],并且表示针对 PDF 文件 [sample.pdf] 指定的处理。例如,[cmd=view] 表示浏览显示指令,[cmd=print] 表示打印指令,并且 [cmd=store] 表示存储指令。通过使用 [&] 连接指令,除要打印的份数外,查询参数还能够指定诸如双面打印指定的文档处理的各种设置值。在本实施例中,在步骤 S503 中,Web 服务器 102 的 Web 应用 421 生成指定了附加上述查询参数的链接目的地的内容。图 6A 仅示出一种与打印处理相关联的锚文本 [Print]。例如,也可以显示其他锚文本 [Print2]。对应于该 [Print2] 的 [Sample.html] 的说明可以表示例如如下不同于 [Print] 的指令(打印两份)。

[0050] <a href = "http://xxx.com/pdf/sample.pdf ? cmd=print&copies=2">Print</a><br><br>

[0051] 返回参照图 5,在步骤 S505 中显示如图 6A 所示的画面之后,在步骤 S506 中用户通过点击在图 6A 中示出的画面上的期望的锚文本来选择它。在这种情况下,假定用户选择了图 6A 中的链接 604 的锚文本。针对链接 604, [Sample.html] 包括说明 <a href = "http://xxx.com/pdf/sample.pdf ? cmd=print&copies=2">Print</a><br><br>。在这种情况下,在步骤 S507 中,Web 浏览器 400 的内容获取单元 402 对作为 [xxx.com] 的 Web 服务器 102 发出基于说明 [/pdf/sample.pdf ? cmd=print&copies=1] 的内容的获取请求。

[0052] 在步骤 S508 中,Web 服务器 102 的 Web 应用 421 获取从 MFP 101 请求的内容。例如,Web 应用 421 从内容数据库 422 获取对应于 [/pdf/sample.pdf] 的文档。在从内容数据库 422 获取时,表现文档处理指令的查询参数被忽略。在步骤 S509 中,Web 应用 421 将

从内容数据库 422 获取的内容 [/pdf/sample.pdf] 作为响应发送到 MFP 101。

[0053] 在步骤 S510 中, MFP 101 的 Web 浏览器 400 检查从 Web 服务器 102 的 Web 应用 421 发送的内容 [/pdf/sample.pdf] 的类型。Web 浏览器 400 的内容分析单元 403 参照在步骤 S507 中的文档请求的 http 头的 [Content-type] 来检查在步骤 S509 中获取的内容是否是能被 MFP 101 处理的类型。例如,如果 [Content-type] 指示由 [application/pdf] 表示的 PDF 文件,则 Web 浏览器 400 确定内容属于能够被 MFP 101 处理的类型。在这种情况下,当确定能够被 MFP 101 处理的类型的文档时,Web 浏览器 400 的处理指令分析单元 405 检查是否对该文档指定了文档处理。通过查看在步骤 S507 中的内容获取请求时是否附加了指示文档处理的查询参数,来实现该检查处理。当附加了查询参数时,处理指令分析单元 405 进一步检测附加到查询参数的文档处理指令。例如,当 [cmd=pring] 被附加作为查询参数时,处理指令分析单元 405 确定指定了 PDF 文档的打印执行指令。然后,当附加了指令 [copy=1] 时,处理指令分析单元 405 还识别出 [1 份] 被设置作为要打印的复印份数。

[0054] 当附加了 [cmd=view] 作为查询参数时,处理指令分析单元 405 确定指定了文档的画面显示指令。当附加了 [cmd=store&boxnum=10] 作为查询参数时,处理指令分析单元 405 确定对文档指定了到 HDD 204 中的称为用户盒的存储位置中的 10 号用户盒的存储指令。如上所述,内容分析单元 403 基于查询参数分析文档处理的指令详情。

[0055] 在步骤 S511 中,Web 浏览器 400 的处理执行单元 406 执行在步骤 S510 中分析的文档处理。例如,当附加了 [cmd=print&copies=1] 作为查询参数时,处理执行单元 406 指示打印处理单元 409 打印一份在步骤 S509 中接收的文档。

[0056] 图 6B 是示出在步骤 S511 中在操作显示单元 211 上显示的画面的示例的图。当由 MFP 101 进行的对文档的打印处理在进行中时显示打印执行会话 610。进度条 611 指示了文档的打印处理的进展状况。取消按钮 612 接受用户对文档的打印取消指令。在该示例的情况下,当用户在步骤 S506 中在图 6A 中选择了链接 604 时,执行对文档的打印处理,并且显示图 6B 中示出的画面。

[0057] 在步骤 S506 中如果用户选择链接 603,则在步骤 S507 中附加文档显示指令的查询参数以发出内容的获取请求。在这种情况下,在步骤 S510 中处理指令分析单元 405 确定通过查询参数指定了文档显示指令,并且在步骤 S511 中处理执行单元 406 指示文档描绘单元 407 显示在步骤 S509 中接收的文档。结果,文档描绘单元 407 在内容显示区域 601 上显示文档。图 7A 是示出在步骤 S511 中在操作显示单元 211 上显示的画面的示例的图。在文档显示区域 621 上文档被显示为图像 622。文档显示区域 621 与图 6A 中的内容显示区域 601 是相同的区域。在该示例的情况下,当在步骤 S506 中在图 6A 中用户选择了链接 603 时,执行文档显示处理,并且显示在图 7A 中示出的画面。

[0058] 如果在步骤 S510 中处理指令分析单元 405 确定没有对文档指定文档处理,则在步骤 S511 中处理执行单元 406 向用户询问要对在步骤 S509 中接收的文档应用的处理。图 7B 是示出当在步骤 S511 中处理指令分析单元 405 向用户询问文档处理时显示的画面的示例的图。图 7B 中示出的画面是不同于图 6A、6B 以及 7A 的、原始内置于 MFP 101 中的会话画面。文档处理询问会话 631 显示对在步骤 S509 接收的文档的处理的选项。显示指令按钮 632、打印按钮 633 以及用户盒保存按钮 634 分别是用于接受各文档处理的选择的按钮。当用户按下取消按钮 635 时,用户能够指示不对文档应用任何处理。当用户按下确认按钮 636

时,用户能够确定使用按钮 632 至 634 选择的处理,并且能够指示对文档应用该处理。

[0059] 如上所述,根据本实施例,当 MFP 101 的用户在图 6A 示出的画面上选择要对文档应用的处理的链接时,MFP 101 检查其是否能够处理该文档,然后执行处理。即,在该系统中,用户在图 6A 示出的画面上选择期望的文档处理。因此,与传统系统不同,能够防止由于显示原始内置于 MFP 101 中的文档的打印设置画面从而执行 Web 应用 421 的创建者不希望的文档处理。如在步骤 S503 中所述,由于 Web 应用 421 只需将各文档处理附加作为查询参数,而不需要经由打印机驱动器等来控制 MFP101,由此简化了结构。

[0060] 图 8 是示出在着眼于 Web 浏览器 400 侧的情况下、在图 5 中的步骤 S506 及后续步骤中的处理的流程图。当 MFP 101 的 CPU 201 执行控制程序时实现图 8 中示出的处理。在步骤 S801 中,MFP 101 的 Web 浏览器 400 等待来自用户的内容获取指令。该步骤对应于图 5 中的步骤 S506。在步骤 S802 中 Web 浏览器 400 检查用户是否输入了内容获取指令。例如,操作指令输入单元 401 通过查看是否从用户接收到由在图 6A 中示出的画面上的选择,来检查是否接收到内容获取指令。如果操作指令输入单元 401 在步骤 S802 中确定没有接收到内容获取指令,则重复步骤 S801。

[0061] 如果在步骤 S802 中操作指令输入单元 401 确定接收到了内容获取指令,则处理进行到步骤 S803。在步骤 S803 中,内容获取单元 402 向指定的 URL 地址发送内容请求。该步骤对应于图 5 中的步骤 S507。在步骤 S804 中,内容获取单元 402 接收作为响应而从 Web 服务器 102 发送的内容。该步骤对应于图 5 中的步骤 S509。

[0062] 在步骤 S805 中,内容分析单元 403 分析在步骤 S804 中接收的内容的类型以检查内容是否是 MFP 101 能够处理的类型的文档。如果确定接收的内容不是 MFP 101 能够处理的类型的文档,则在步骤 S809 中内容分析单元 403 通过分析内容的详情来描绘并生成画面。然后,画面显示单元 404 基于生成的画面在操作显示单元 211 上显示画面。在这种情况下,不能被 MFP 101 处理的类型的文档包括例如错误画面。即,尽管 MFP 101 请求了 PDF 文件,但是当在 Web 服务器 102 的内容数据库 422 中不存在该 PDF 文件时,Web 服务器 102 向 MFP 101 发送表示错误画面的 HTML 文件作为响应,并且该文件是不能被 MFP 101 处理的类型的文档。在这种情况下,在步骤 S809 中显示错误画面。

[0063] 另一方面,如果在步骤 S805 中确定接收的内容的类型能够被 MFP101 处理,则处理指令分析单元 405 在步骤 S806 中检查是否对接收的文档指定了文档处理指令。处理指令分析单元 405 分析对应于在步骤 S804 中接收的内容的、在步骤 S803 中的内容请求的 URL 地址,以检查是否附加了查询参数。如果确定没有附加查询参数,则处理进行到步骤 S810。在步骤 S810 中,处理指令分析单元 405 显示向用户询问要对文档应用的处理的会话。在这种情况下显示的会话是在图 7B 中示出的文档处理询问会话 631。处理指令分析单元 405 指示画面显示单元 404 生成文档处理询问会话 631 的画面。

[0064] 如果在步骤 S806 中确定对接收的文档指定了文档处理指令,则处理进行到步骤 S807。在步骤 S807 中处理指令分析单元 405 检查文档处理指令是否是对 MFP 101 有效的指令并且是否能够被 MFP 101 处理。例如,对 MFP 101 有效并且能够被 MFP 101 处理的指令是使用 MFP 101 的功能的指令。如果确定指令对 MFP 101 无效或者不能够被 MFP 101 处理,则处理进行到步骤 S810。在这种情况下显示的文档处理询问会话 631 上,可以只显示按钮 632 至 634 中的、对应于能够被 MFP 101 处理的处理的按钮。在这种情况下,如果确定没

有对应于按钮 632 至 634 的处理被执行,则处理指令分析单元 405 可以在文档处理询问会话 631 上显示消息以相应地通知。此外,在这种情况下,即使当用户按下确认按钮 636 时,也禁止对文档应用任何处理。

[0065] 如果在步骤 S807 中确定指令对 MFP 101 有效并且能够被 MFP 101 处理,则处理执行单元 406 根据指示的详情执行文档处理。例如,如果指定的指令是对文档的打印指令,则处理执行单元 406 指示打印处理单元 409 打印文档。如果指定的指令是对文档的显示指令,则处理执行单元 406 指示文档描绘单元 407 描绘文档的显示画面。另一方面,如果指定的指令是对文档的保存指令,则处理执行单元 406 指示保存处理单元 410 保存文档。

[0066] 如上所述,在本实施例中,根据基于由 Web 服务器 102 上的 Web 应用 421 指定的文档链接的查询参数的指令,MFP 101 的 Web 浏览器 400 执行文档处理。

[0067] [ 第二实施例 ]

[0068] 下面将描述第二实施例。注意,系统配置等与第一实施例相同。下面将描述与第一实施例的差异。在本实施例中,Web 浏览器 400 保持预定的服务器地址。然后,当 Web 浏览器 400 从 Web 服务器接收文档时,其检查文档是否是从具有与预定的服务器地址匹配的地址的 Web 服务器接收的。只有当确定文档是从具有与预定的服务器地址匹配的地址的 Web 服务器接收的时候,才执行对该文档指定的文档处理。

[0069] 图 9 是示出根据本实施例的 Web 浏览器 400 的文档处理的序列的流程图。当 MFP 101 的 CPU 201 执行控制程序时能够实现图 9 示出的各处理。在步骤 S901 中,Web 浏览器 400 等待来自用户的输入操作。在步骤 S902 中 Web 浏览器 400 检查是否检测到来自用户的输入操作。例如,操作指令输入单元 401 检查用户是否进行了允许文档处理的服务器地址的输入操作。如果在步骤 S902 中确定已进行了服务器地址的输入操作,则在步骤 S911 中执行服务器地址的输入处理。

[0070] 图 10 是示出在步骤 S911 中由 Web 浏览器 400 的保存处理单元 410 在操作显示单元 211 上显示的服务器地址输入指令画面的示例的图。Web 浏览器 400 显示服务器地址输入会话 641 以提示用户指定 Web 服务器的地址。用户能够经由地址输入栏 642 输入 Web 服务器的地址。在本实施例中,只有当文档是从具有与输入到地址输入栏 642 中的地址匹配的地址的 Web 服务器接收的时候,才执行文档处理。用户能够通过按下取消按钮 643 来取消输入到地址输入栏 642 的详情。另一方面,用户通过按下确认按钮 644 来确定输入到地址输入栏 642 的地址的设置。

[0071] 在步骤 S911 中,地址保存单元 408 在操作显示单元 211 上显示服务器地址输入会话 641,并在地址数据库 411 中保存用户输入的服务器地址信息。在步骤 S911 之后,处理返回步骤 S901。如果在步骤 S902 中确定没有检测到服务器地址输入指令,则在步骤 S903 中 Web 浏览器 400 检查用户是否输入了内容获取指令。该处理与第一实施例的步骤 S802 中的处理相同。步骤 S904 至 S908 中的处理与第一实施例的步骤 S803 至 S807 中的处理相同。

[0072] 在步骤 S909 中,处理执行单元 406 从处理指令分析单元 405 获取在步骤 S905 中从中接收到内容的 Web 服务器 102 的地址。此外,处理执行单元 406 获取保存在地址数据库 411 中的地址。然后,处理执行单元 406 检查从中接收到文档的 Web 服务器 102 的地址是否匹配在地址数据库 411 中保存的地址。在这种情况下,如果确定从中接收到文档的 Web 服务器 102 的地址匹配在地址数据库 411 中保存的地址,则在步骤 S910 中执行指定的文档

处理。步骤 S910 与第一实施例的步骤 S808 中的处理相同。另一方面,如果在步骤 S909 中确定 Web 服务器 102 的地址不匹配在地址数据库 411 中保存的地址,则在步骤 S913 中对用户显示文档处理询问会话 631。步骤 S913 与第一实施例中的步骤 S810 中的处理相同。如果在步骤 S906 中确定接收的内容的类型不能被 MFP 101 处理,则在步骤 S912 中内容分析单元 403 分析内容的详情以描绘并生成画面。步骤 S912 与第一实施例中的步骤 S809 的处理相同。

[0073] 如上所述,根据第二实施例,仅对从具有与预定的地址匹配的地址的 Web 服务器接收的文档执行指定的文档处理。由此,能够防止通过从恶意 Web 服务器接收的文档处理指令而对大量文档进行的不期望的打印,由此维持了高安全性。

[0074] [其他实施例]

[0075] 本发明的各方面还可以通过读出并执行记录在存储设备上的用于执行上述实施例的功能的程序的系统或装置的计算机(或诸如 CPU 或 MPU 的设备)来实现,以及通过由系统或装置的计算机通过例如读出并执行记录在存储设备上的用于执行上述实施例的功能的程序来执行各步骤的方法来实现。鉴于此,例如经由网络或者从用作存储设备的各种类型的记录介质(例如计算机可读介质)向计算机提供程序。

[0076] 虽然参照示例性实施例对本发明进行了描述,但是应当理解,本发明并不限于所公开的示例性实施例。应当对所附权利要求的范围给予最宽的解释,以使其涵盖所有这些变型例以及等同的结构和功能。

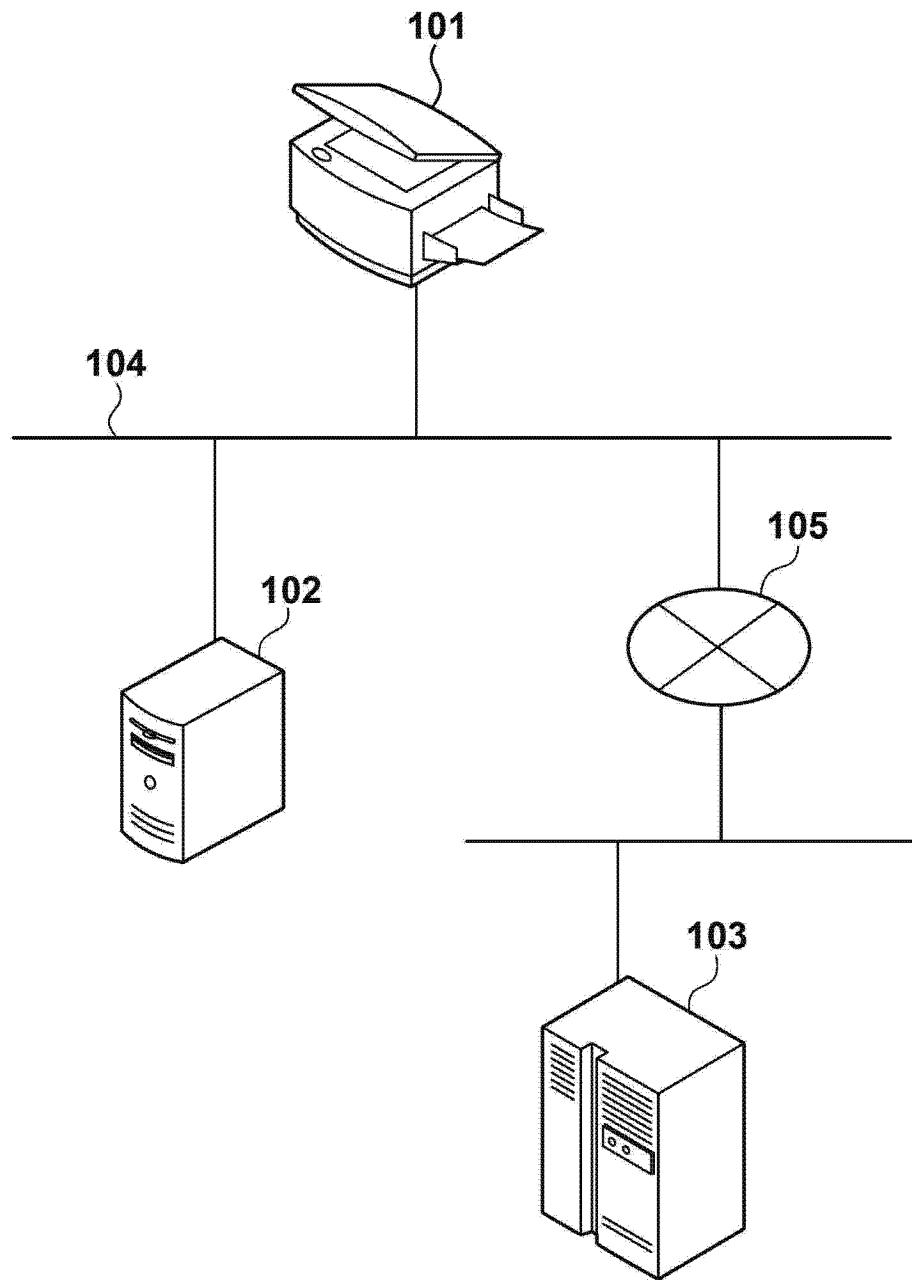


图 1

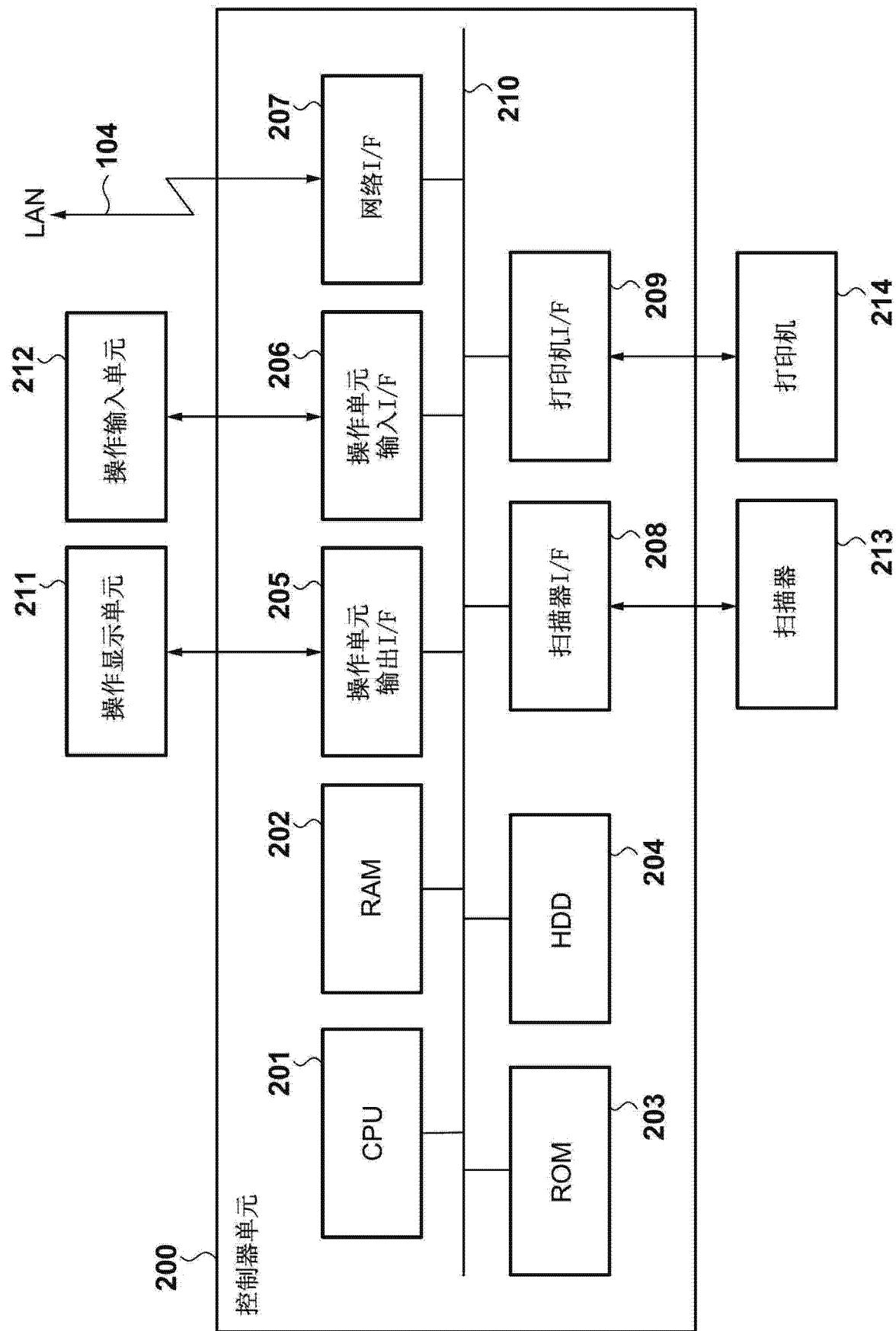


图 2

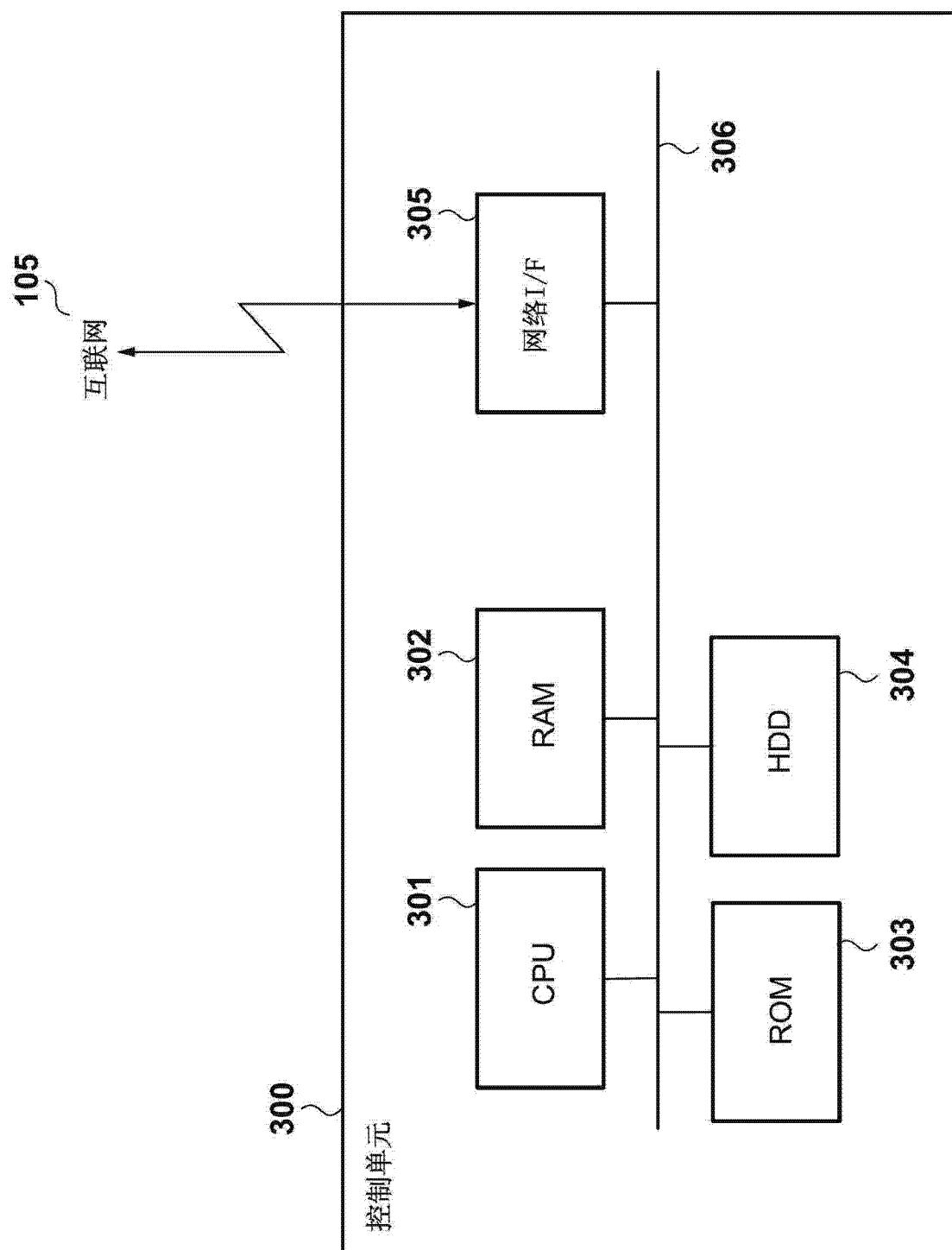


图 3

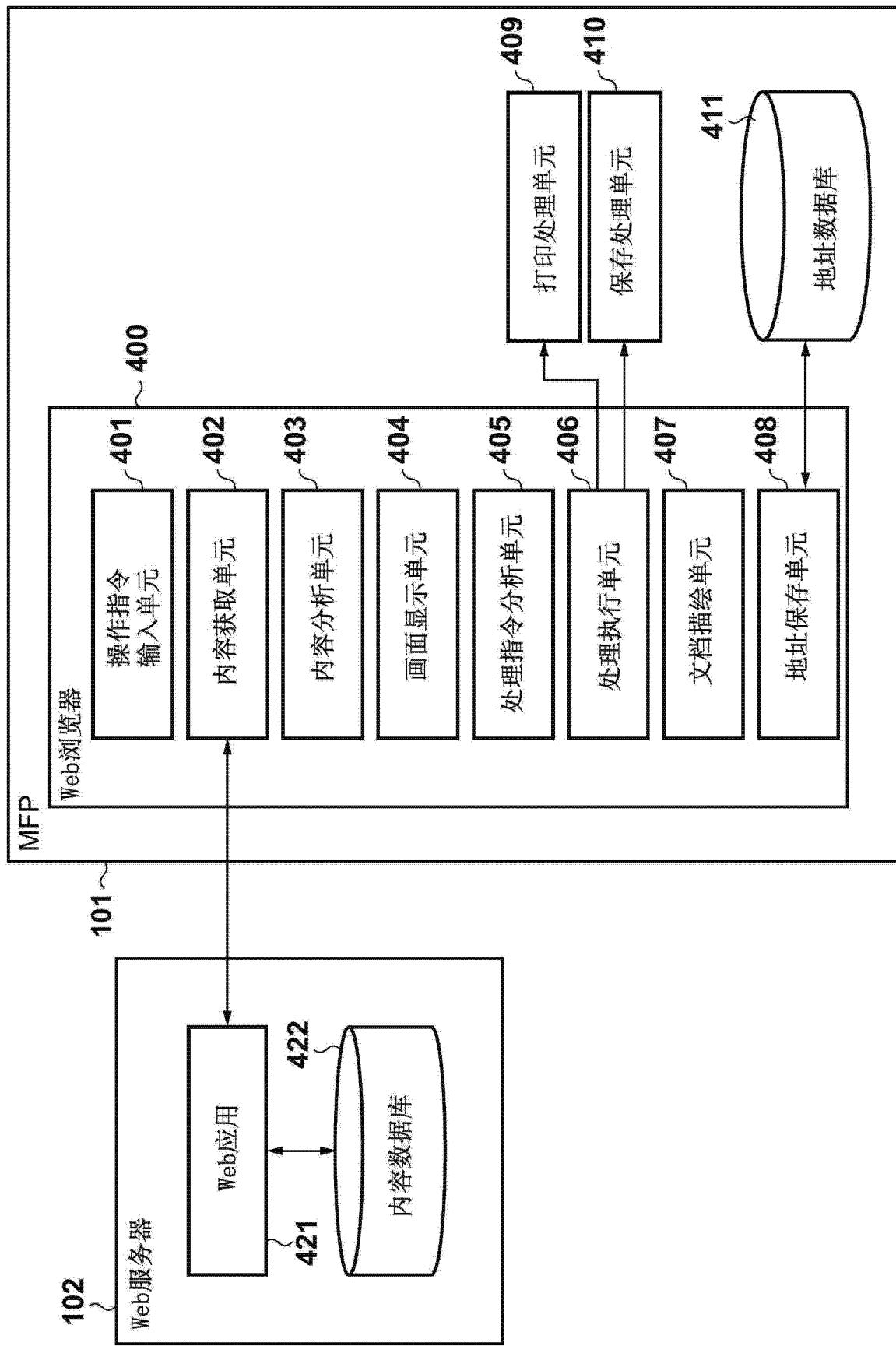


图 4

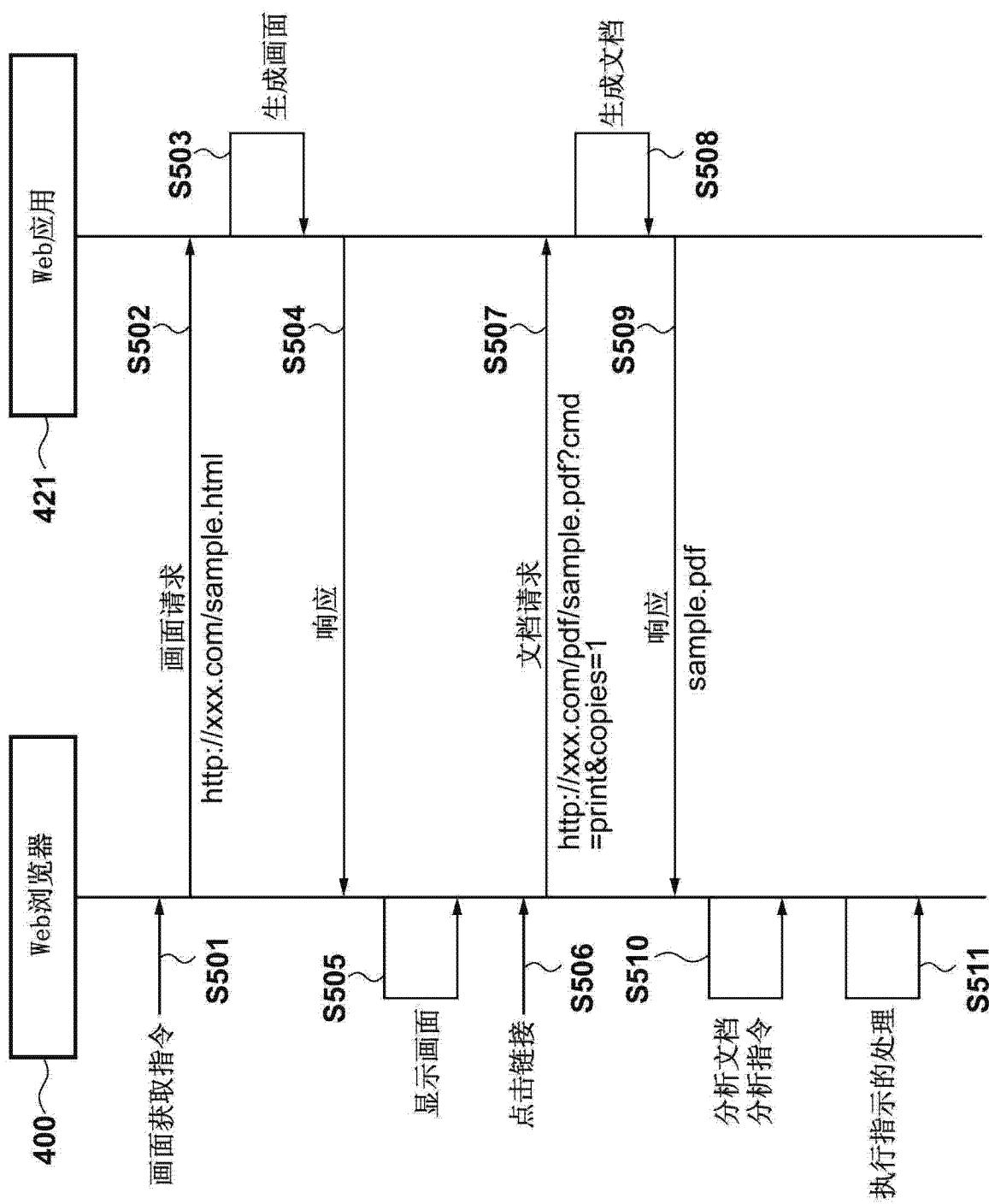


图 5

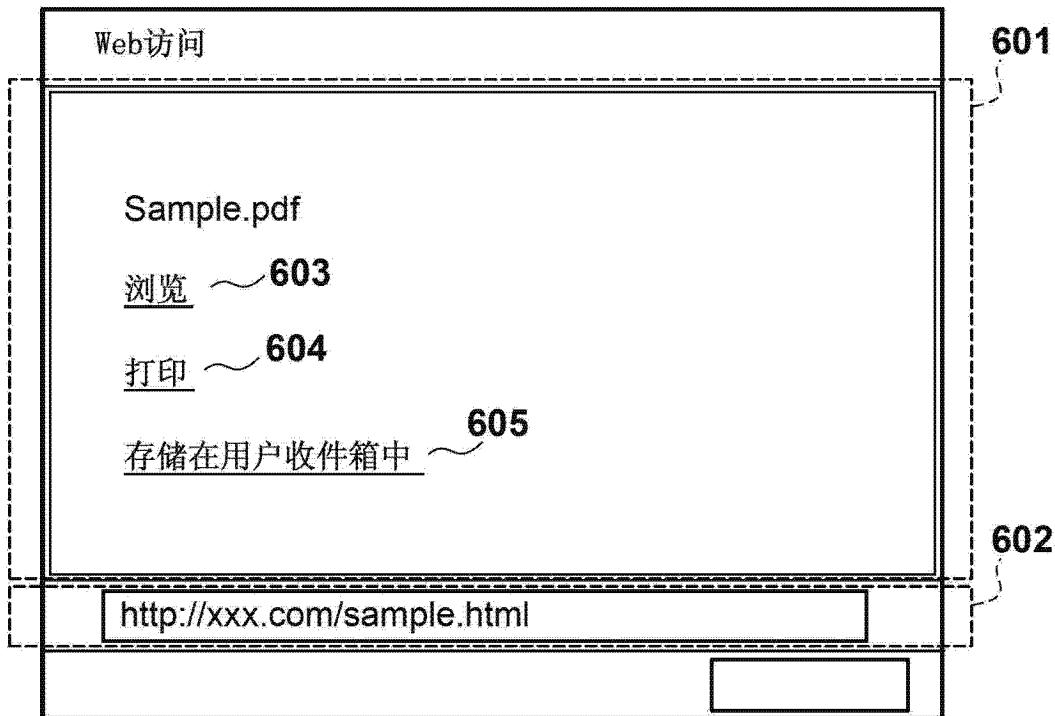


图 6A

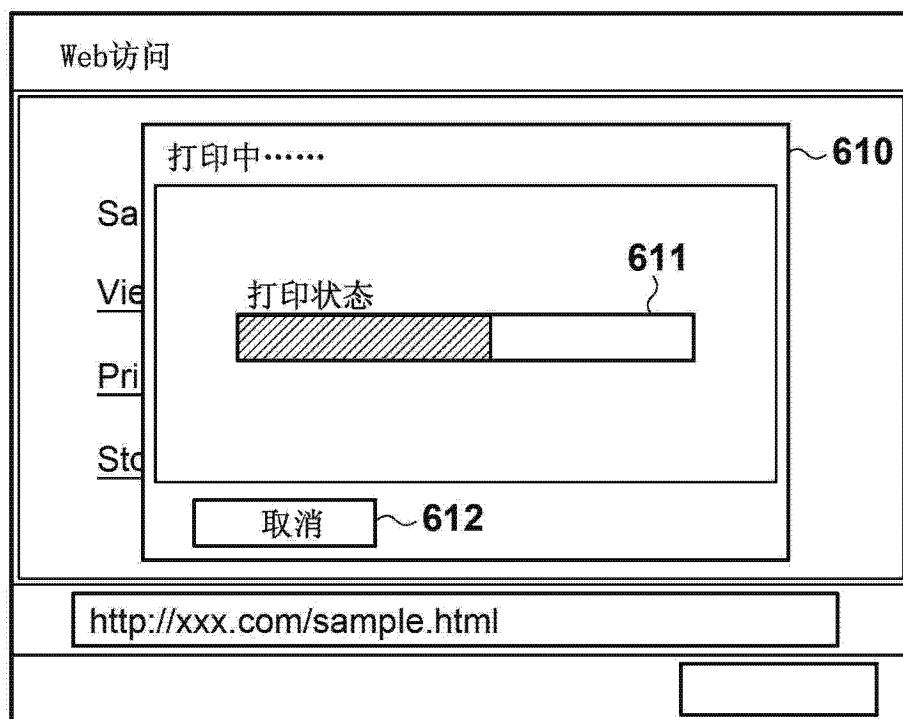


图 6B

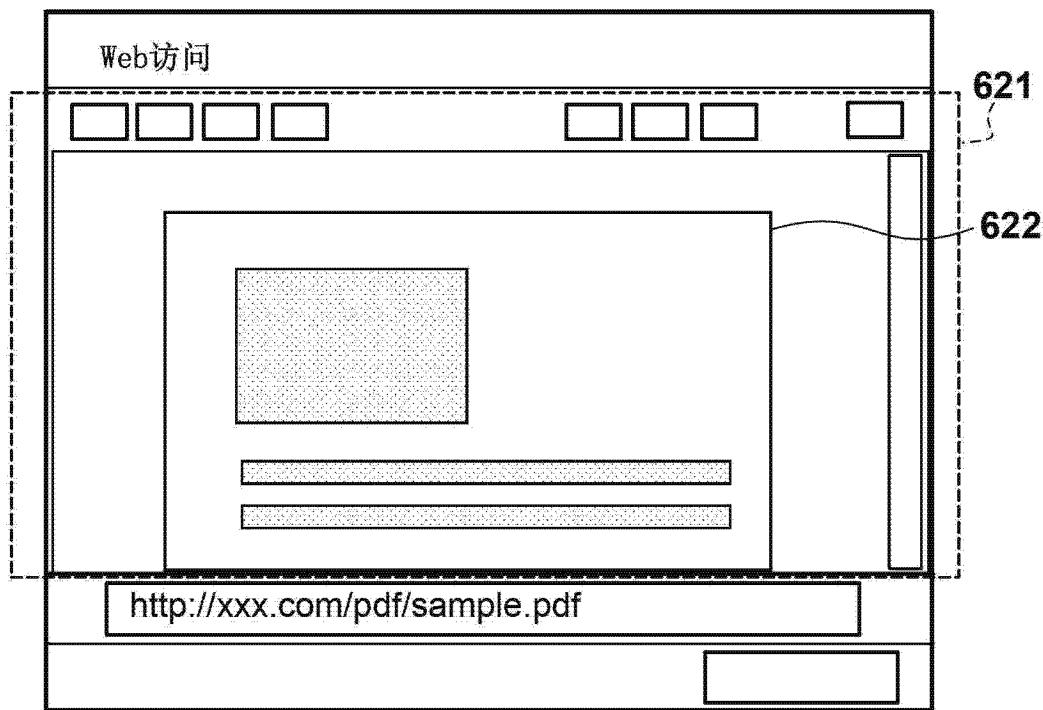


图 7A

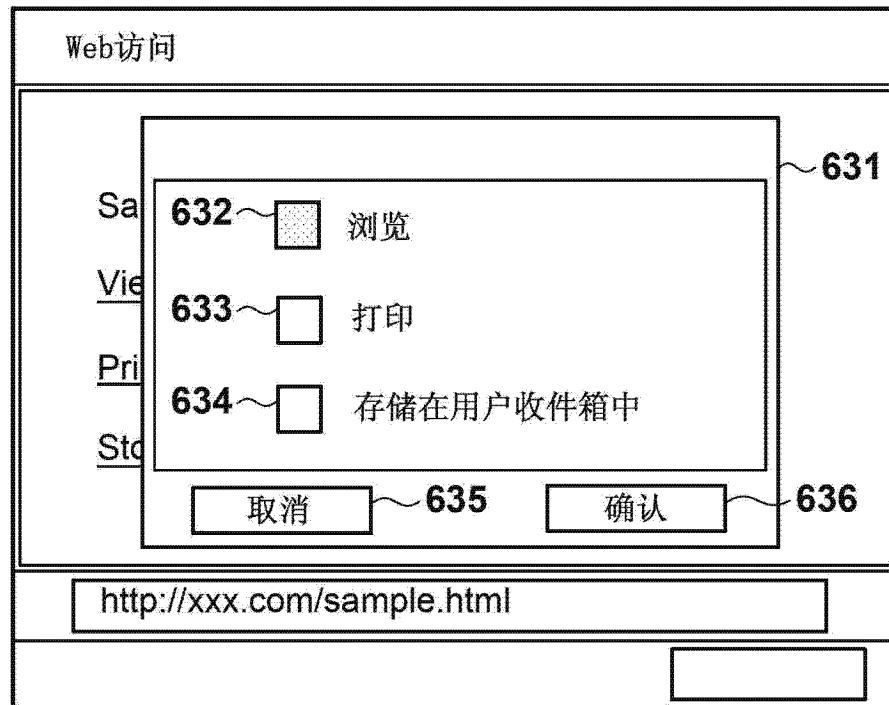


图 7B

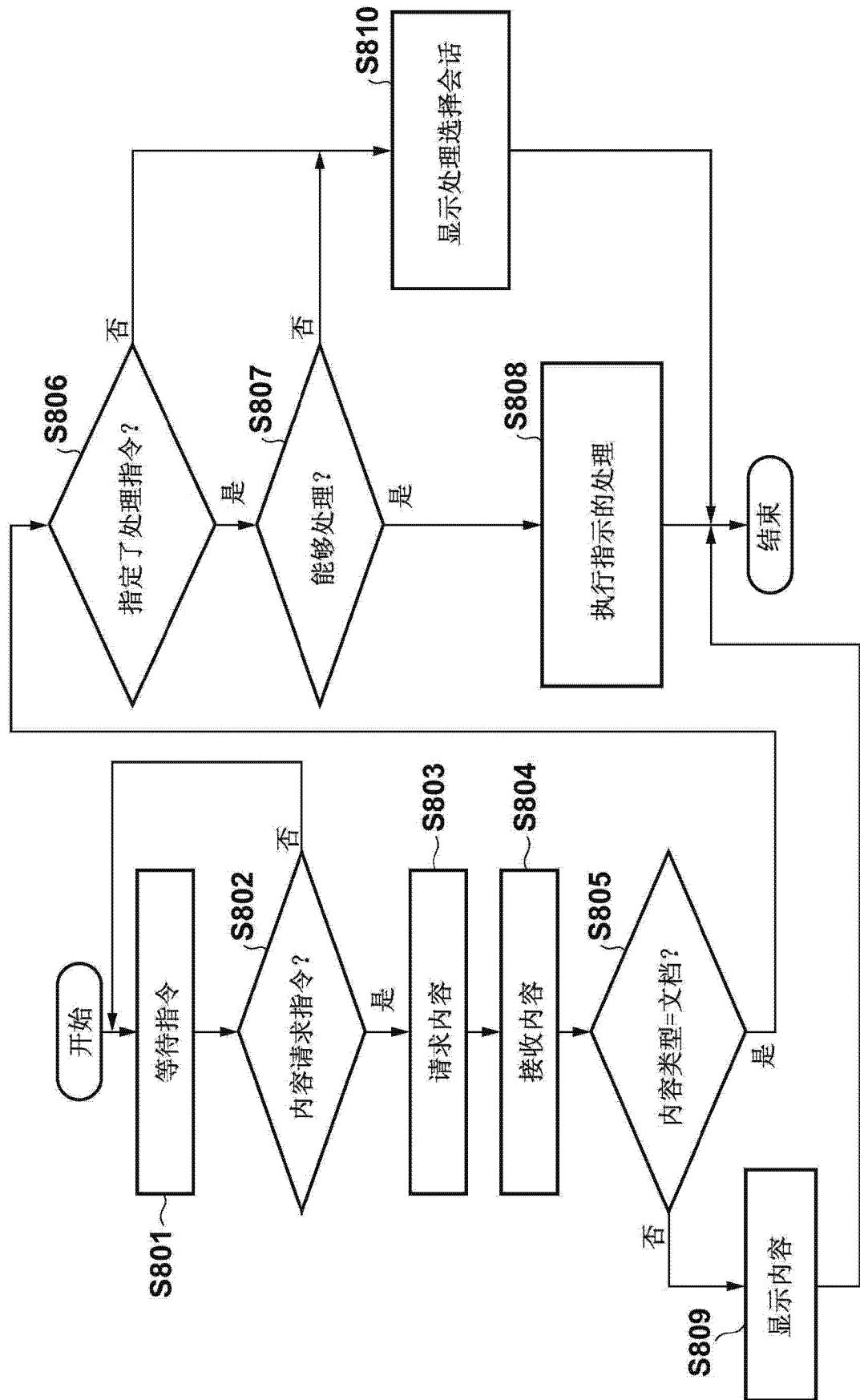


图 8

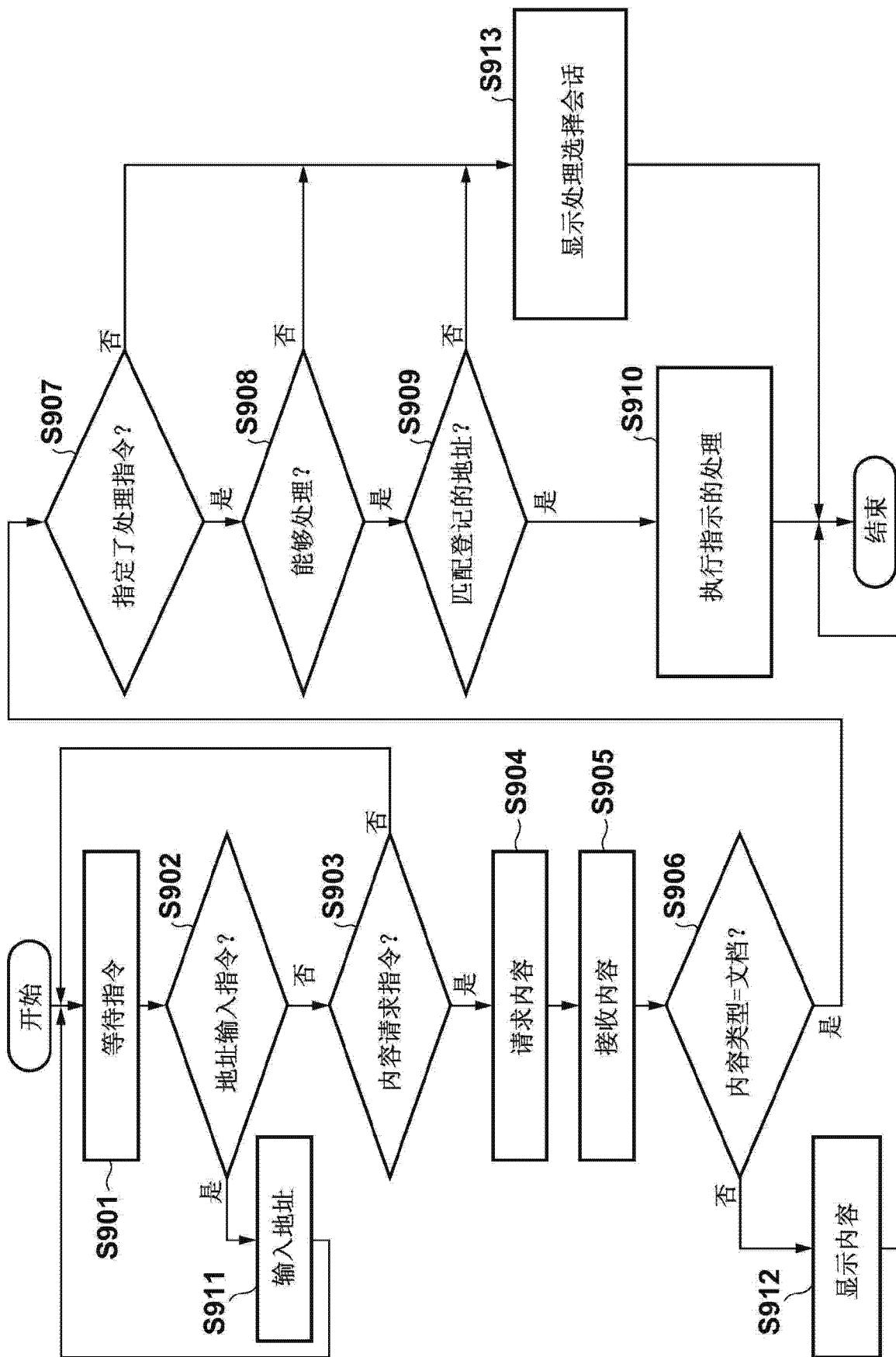


图 9

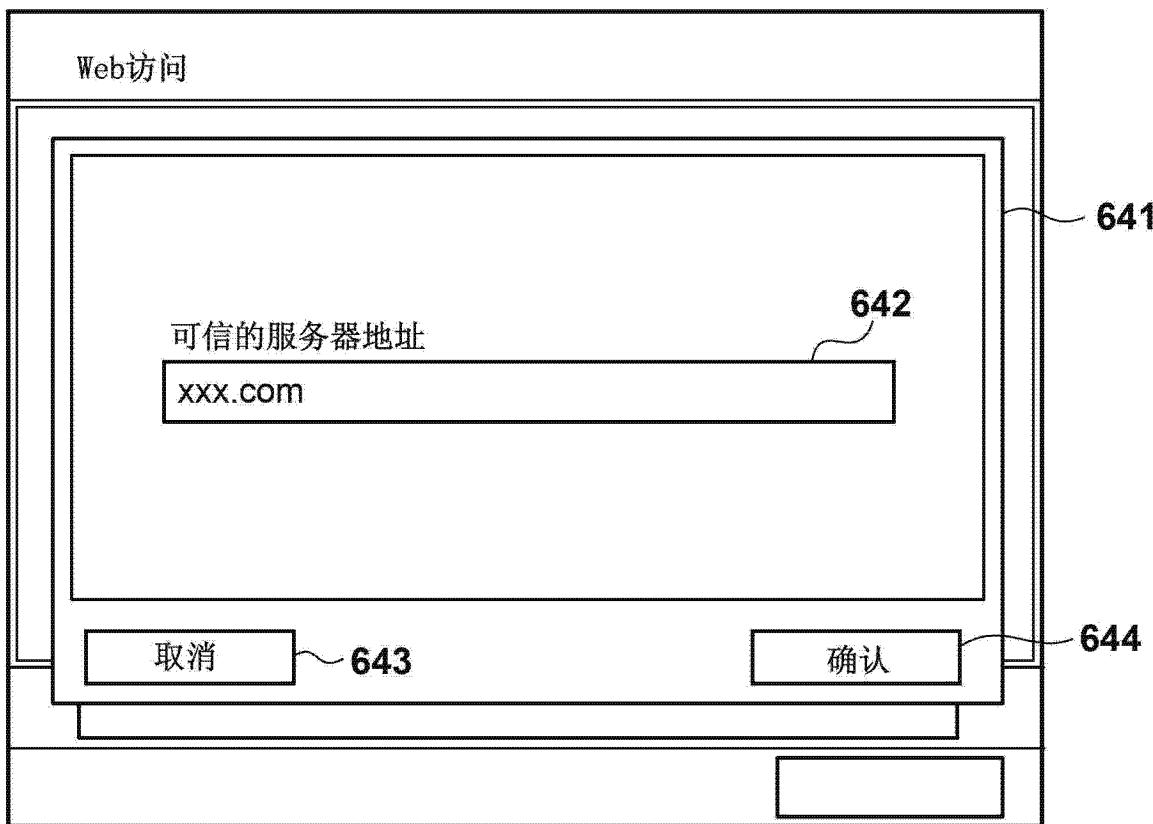


图 10