



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103366114 B

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201310118109.0

G06F 3/12(2006.01)

(22)申请日 2013.04.01

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103366114 A

US 2010/0214571 A1, 2010.08.26, 说明书第[0004],[0005]-[0012],[0023],[0026]-[0036]段、图1-7.

(43)申请公布日 2013.10.23

US 2011/0289003 A1, 2011.11.24, 说明书第[0032]-[0046]段.

(30)优先权数据

JP2012-084971 2012.04.03 JP

US 2008/0100869 A1, 2008.05.01, 说明书第[0044],[0051],[0072],[0079]-[0080],[0095]-[0098],[0105]-[0111]段.

(73)专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京大田区下丸子3-30-2

CN 101667106 A, 2010.03.10, 说明书第7页第14至第8页第27行, 第12页第16至第13页第4行、图1.

(72)发明人 小桥和文

(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

US 2006/0039033 A1, 2006.02.23, 说明书第[0035]段.

(51)Int.Cl.

审查员 张峰

G06F 21/51(2013.01)

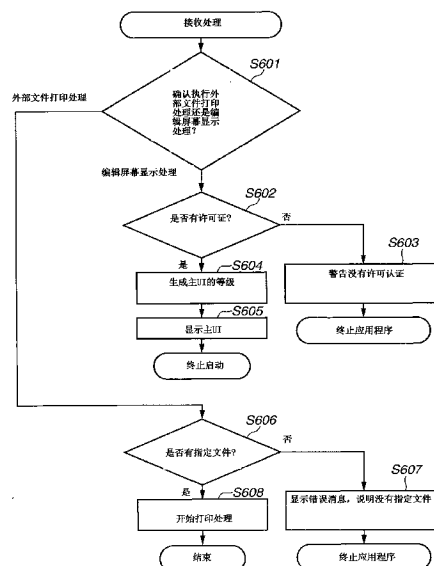
权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54)发明名称

信息处理装置及其控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种信息处理装置及其控制方法。响应于从用户接收到的处理命令,选择是否执行处理,无论许可证是否存在。



1. 一种信息处理装置,其包括:

控制单元,所述控制单元被配置为:如果从用户处收到用于显示处理的命令且存在应用程序的许可证,那么所述控制单元就执行显示处理;其中显示处理是显示编辑屏幕的处理,在所述编辑屏幕上从用户处接收将由所述应用程序处理的文件的打印命令;如果从用户处收到用于显示处理的命令且不存在所述应用程序的许可证,那么就不执行显示处理;

输出单元,所述输出单元被配置为:如果文件放置到对象中,则基于所述文件通过应用程序执行打印处理,无论是否存在所述应用程序的许可证;

其中,如果所述文件放置到所述对象中,则所述输出单元显示预先设置的一个或多个打印模板和对用于设置多个打印设置值的打印模板的选择;以及

其中,如果基于在编辑屏幕上从用户接收的用于打印模板的设置而确定用户没有在预先设置的所述打印模板中选择除了一个打印模板之外的其他打印模板,则所述输出单元在所述文件放置到所述对象中的情况下阻止这个打印模板不被选中。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中所述编辑屏幕提供至少一种下述功能:预览将由所述应用程序处理的文件;分别设置将由所述应用程序处理的文件的多个打印设置项目;向将由所述应用程序处理的文件添加注释;合并将由所述应用程序处理的多个文件;编辑将由所述应用程序处理的文件中的对象;以及基于将由所述应用程序处理的文件输出便携文件格式(PDF)。

3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中如果所述打印模板中包括不能被图像形成装置应用的打印设置的命令,且存在所述应用程序的许可证,那么就显示包括用于执行显示处理的按钮的消息;以及如果所述打印模板中包括不能被所述图像形成装置应用的打印设置的命令,且不存在所述应用程序的许可证,那么就显示不包括用于执行显示处理的按钮的消息。

4. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中所述输出单元基于放置到所述对象中的文件通过所述应用程序执行打印处理,且不显示所述编辑屏幕。

5. 根据权利要求1所述的信息处理装置,

其中,如果在启动应用程序时的引数是第一引数,且存在所述应用程序的许可证,那么所述控制单元执行控制从而显示其编辑屏幕;如果在启动所述应用程序时的引数是第一引数,且不存在所述应用程序的许可证,那么所述控制单元执行控制从而不显示其编辑屏幕;

其中,如果在启动应用程序时的引数是第二引数,那么所述输出单元就对以所述第二引数限定的文件执行打印处理,无论所述应用程序的许可证是否存在。

6. 一种信息处理装置的控制方法,包括如下步骤:

如果从用户处收到用于显示处理的命令且存在应用程序的许可证,那么就执行显示处理,其中显示处理是显示编辑屏幕的处理,在所述编辑屏幕上从用户接收将由所述应用程序处理的文件的打印命令;如果从用户处收到用于显示处理的命令且不存在所述应用程序的许可证,那么就不执行显示处理;

如果文件放置到对象中,则基于所述文件通过应用程序执行打印处理,无论是否存在所述应用程序的许可证;

其中,如果所述文件放置到所述对象,则显示预先设置的一个或多个打印模板和对用于设置多个打印设置值的打印模板的选择;以及

其中,如果基于在编辑屏幕上从用户接收的用于打印模板的设置而确定用户没有在预先设置的所述打印模板中选择除了一个打印模板之外的其他打印模板,则在所述文件放置到所述对象中的情况下阻止这个打印模板不被选中。

7. 根据权利要求6所述的控制方法,其中所述编辑屏幕提供至少一种下述功能:预览将由所述应用程序处理的文件;分别设置将由所述应用程序处理的文件的多个打印设置项目;向将由所述应用程序处理的文件添加注释;合并将由所述应用程序处理的多个文件;编辑将由所述应用程序处理的文件中的对象;以及基于将由所述应用程序处理的文件输出便携文件格式(PDF)。

8. 根据权利要求6所述的控制方法,其中如果所述打印模板中包括不能被图像形成装置应用的打印设置的命令,且存在所述应用程序的许可证,那么就显示包括用于执行显示处理的按钮的消息;以及如果所述打印模板中包括不能被所述图像形成装置应用的打印设置的命令,且不存在所述应用程序的许可证,那么就显示不包括用于执行显示处理的按钮的消息。

9. 根据权利要求6所述的控制方法,其中基于放置到所述对象中的文件,通过所述应用程序执行打印处理,且不显示所述编辑屏幕。

10. 根据权利要求6所述的控制方法,其包括下述步骤:如果在启动应用程序时的引数是第一引数,且存在所述应用程序的许可证,那么就显示其编辑屏幕;如果在启动所述应用程序时的引数是第一引数,且不存在所述应用程序的许可证,那么就不显示其编辑屏幕;如果在启动应用程序时的引数是第二引数,那么对以所述第二引数限定的打印文件执行打印处理,无论所述应用程序的许可证是否存在。

信息处理装置及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于在执行打印处理的程序中进行许可证管理的技术。

背景技术

[0002] 传统打印方法包括两种：一种是在显示应用程序的编辑屏幕后，从用户处接收到对显示在所述应用程序的编辑屏幕上的目标执行打印的指令，另一种是在接收到外部文件后不显示编辑屏幕就执行打印。在本说明书中，利用前一种方法执行的显示编辑屏幕的处理称为编辑屏幕显示处理，利用后一种方法执行的打印处理称为外部文件打印处理。

[0003] 现在已经存在一种技术，可以在执行应用程序时确认所述应用程序的许可证。因此，通过避免在许可证过期时或未认证许可时执行应用程序，可以防止滥用所述应用程序。

[0004] 公开号为JP2011-164789的日本专利申请描述了这样一种技术：如果在应用程序的功能正在被执行时该程序的许可证过期，那么该技术允许正在执行的功能继续执行，直至该处理结束。

[0005] 执行应用程序中的编辑屏幕显示处理需要许可认证。然而，外部文件打印处理可以不经过许可认证即可执行（免许可证）。

[0006] 例如，有这样一种实用应用程序，其可以发出仅执行外部文件打印处理的指令。由于所述实用应用程序并不显示编辑屏幕，因此期望为用户提供外部文件打印处理，所述处理可以在免许可证情况下执行。如果配置为在启动实用应用程序时需要确认许可证的话，那么即使在所述实用应用程序接收到外部文件打印处理时也要确认许可证。如果这样配置的话，没有许可证的实用应用程序就不能执行所述外部文件打印处理。

发明内容

[0007] 本发明旨在向用户提供免认证情况下的外部文件打印处理以便提高便利性。

[0008] 根据本发明的一个方面，信息处理装置包括控制单元，所述控制单元被配置为：如果从用户处收到用于显示处理的命令且存在应用程序的许可证，那么所述控制单元就执行显示处理；如果从用户处收到用于显示处理的命令且不存在所述应用程序的许可证，那么所述控制单元就执行控制以便不执行显示处理；如果从用户处收到用于外部打印处理的命令，那么所述控制单元就执行外部打印处理，无论是否存在所述应用程序的许可证，其中显示处理是显示编辑屏幕的处理，在所述编辑屏幕上从用户处接收将由所述应用程序处理的文件的打印命令，以及其中外部打印处理是基于放置到对象中的文件在所述应用程序中执行的打印相关的而不显示所述编辑屏幕的处理。

[0009] 根据下述示例性实施例的详细描述并结合附图，本发明的其他特征及各方面将显而易见。

附图说明

[0010] 附图包含在说明书中并构成说明书的一部分，附图描述了本发明的示例性实施方

式、特征和各方面,并和说明书一起用于解释本发明的原理。

[0011] 图1示出了系统配置的一个例子。

[0012] 图2示出了硬件配置的一个例子。

[0013] 图3示出了信息处理装置的软件配置的一个例子。

[0014] 图4示出了将文件放置在将由虚拟打印机应用程序启动的微件上的操作,以及所述微件的一个例子。

[0015] 图5示出了客户端应用程序的主用户界面(UI)的一个例子。

[0016] 图6示出了客户端应用程序中编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理的一个例子。

[0017] 图7示出了客户端应用程序的执行参数的一个例子。

[0018] 图8示出了用于许可证确认的警告消息的一个例子。

[0019] 图9示出了信息处理装置的软件配置的一个例子。

[0020] 图10示出了将由虚拟打印机应用程序启动的微件的一个例子。

[0021] 图11示出了客户端应用程序中编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理的一个例子。

[0022] 图12示出了客户端应用程序的执行参数的一个例子。

[0023] 图13示出了在客户端应用程序中使能够切换至编辑屏幕显示处理的警告消息的一个例子。

[0024] 图14示出了在客户端应用程序中禁止切换至编辑屏幕显示处理的警告消息的一个例子。

具体实施方式

[0025] 以下将结合附图详细描述本发明的各种示例性实施方式、特征以及各方面。

[0026] 示例性实施方式不限制本发明,且示例性实施方式中描述的所有配置并不一定是解决本发明技术问题的装置所不可或缺的。

[0027] 接下来描述第一示例性实施方式。

[0028] 系统配置

[0029] 图1示出了根据本发明第一示例性实施方式的系统配置的一个例子。信息处理装置101是由命令图像形成装置102执行打印及传真传输的用户所使用的个人计算机(PC)。图像形成装置102包括打印机功能、传真功能、复印功能、扫描仪功能以及文件传输功能。信息处理装置101和图像形成装置102被连接至局域网(LAN)103。这些装置经由局域网103彼此传达信息。

[0030] 硬件配置

[0031] 图2示出了硬件配置的一个例子。信息处理装置101包括各种类型的单元202-207。中央处理单元(CPU)202是用于执行各种类型的程序并根据所述程序实现各种功能的单元。只读存储器(ROM)204是用于存储各种类型的程序及数据的单元。随机存取存储器(RAM)203是用于存储各种类型信息的单元。RAM203也用作CPU202的临时工作存储区域。例如,CPU202将存储在ROM204中的程序及数据加载到RAM203中,并执行所述程序。

[0032] 输入/输出接口205是除了向连接至信息处理装置101的显示器208发送数据之外,还从指示设备209处接收数据的单元。

[0033] 网络接口卡 (NIC) 206 是用于将信息处理装置 101 连接至网络的单元。上文所述单元可以经由总线 207 发送并接收数据。信息处理装置 101 经由 NIC 206 被连接至上述局域网 103。

[0034] 软件配置 (整体)

[0035] 预定操作系统 (OS) 被安装在信息处理装置 101 中, 用于执行各个特定功能处理的各类应用程序也安装在信息处理装置 100 中。所述特定功能处理包括文档处理、计算表处理、呈现处理、图像处理及图形处理。各应用程序有其自身的数据结构 (文件结构)。此外, 操作系统被配置为能够参照各文件的标示符来向相应的应用程序发出打印指令。

[0036] 下文将结合图 3 来描述信息处理装置 101 的软件配置。图 3 示出了信息处理装置 101 的软件配置的一个例子。

[0037] 用于在图 3 所示的各款软件中实现功能 (模块) 的程序被存储在信息处理装置 100 的 ROM 204 中。这些软件 (应用程序) 分别代表操作系统 301、虚拟打印机应用程序 302、客户端应用程序 303 以及打印机驱动程序 304。更具体地, CPU 202 将程序加载到 RAM 203 中并执行所述程序, 以便执行信息处理装置 101 的功能及下文描述的与流程图相关的处理。信息处理装置 101 的全部或部分功能以及下文描述的与流程图相关的处理可以通过专用硬件来执行。

[0038] 软件配置 (操作系统)

[0039] 下文将描述操作系统 301。操作系统 301 提供了操作系统 301 的现有通用功能 (存储器管理、资源管理、应用程序管理及其他管理)。从用户处接收到执行应用程序请求后, 操作系统 301 就向各应用程序发出执行请求, 以便各应用程序开始处理。

[0040] 软件配置及用户界面 (客户端应用程序)

[0041] 下文将描述客户端应用程序 303 中的软件配置。客户端应用程序 303 配有各类模块 3031-3036。

[0042] 主控制单元 3032 控制客户端应用程序 303 向下文描述的各模块发出指令, 并管理所述各模块。响应于来自主控制单元 3032 的显示指令, 用户界面 (UI) 单元 3031 向用户提供客户端应用程序 303 的 UI。接收到编辑屏幕显示处理后, 主控制单元 3032 向 UI 单元 3031 发出指令, 显示下文描述的作为编辑屏幕的主用户界面 501。

[0043] 操作信息获取单元 3035 获得信息, 所述信息表明已被 UI 单元 3031 显示的客户端应用程序 303 的 UI 被用户操作, 并将获得的信息通知给主控制单元 3032。主控制单元 3032 在存储单元 3036 中存储所述被通知的信息。

[0044] 打印控制单元 3033 从对应于下文描述的打印机驱动程序 304 的打印机对象 305 中获得打印设置信息, 并通知给主控制单元 3032 所述获得的信息。打印控制单元 3033 从主控制单元 3032 接收指令。然后, 打印控制单元 3033 利用下文描述的方法, 通过便携文件格式 (PDF) 将文档文件转换为图形设备接口 (GDI), 以便输出所述 GDI 至打印机驱动程序 304。接收到外部文件打印处理后, 主控制单元 3032 不向 UI 3031 发出显示指令, 而是向打印控制单元 3033 发出打印指令。

[0045] 本说明书中的文档文件可以由文字处理器等生成的数据, 也可以是图像文件。

[0046] 从已经接收到来自操作系统 301 的执行指令的主控制单元 3032 处接收到指令后, 许可证控制单元 3034 确认是否存在用于执行客户端应用程序 303 的许可证信息。

[0047] 图 5 示出了客户端应用程序 303 中主 UI 501 的一个例子。主 UI 501 包括输出目的地选

择控制502及输出份数控制504。输出目的地选择控制502显示已被安装在ROM204中作为选择项的打印机对象列表,并根据用户指令判定输出目的地。

[0048] 主UI501进一步包括打印按钮505。基于将由客户端应用程序303打开的文件,打印按钮505从用户处接收打印指令。更具体地,按下打印按钮505后,响应于来自用户的指令,文档文件被转换,且转换后的数据在输出目的地被打印机驱动程序处理。

[0049] 主UI501进一步包括文档文件的页面506列表以及对应于文档文件的打印预览507。

[0050] 主UI501进一步包括打印模板控制508。打印模板保存各种打印设置的设置值。打印模板被保存为一个文件,并被存储在ROM204中。通过按下打印模板按钮,可以同时设置多个项目的打印设置中被保存的设置值。在上述打印预览中,根据打印模板控制指定的设置值,简略描述了输出结果的状态。打印预览允许用户在执行打印前确认输出状态。

[0051] 主UI501进一步包括打印设置控制509。打印设置控制509是显示元素(控制),其从用户处分别接收下述多个打印设置项目中的打印设置,即:“纸张尺寸”、“单面/双面”及“装订”。

[0052] 进一步地,主UI501可以提供以下功能:第一个功能是向将由客户端应用程序303打开的文档文件附加注释;第二个功能是合并客户端应用程序303打开的文档文件;第三个功能是编辑多个文档文件的对象;第四个功能是基于将由客户端应用程序303打开的文档文件从而输出PDF。

[0053] 主UI501具有上述功能(控制及四种功能)中的至少一种。

[0054] 客户端应用程序303的UI的形式(位置、尺寸、范围、布置、显示内容等)并不局限于图5所示的形式,可以使用适当的能实现信息处理装置101的所述功能的配置。

[0055] 软件配置及UI(虚拟打印机应用程序)

[0056] 下文描述虚拟打印机应用程序302中的软件配置。虚拟打印机应用程序302配置有各类模块3021、3022、3023及3024。主控制单元3022控制虚拟打印机应用程序302向UI单元3021发出指令,并向客户端应用程序303发出打印指令。

[0057] 在虚拟打印机应用程序302中接收到编辑屏幕显示处理后,主控制单元3022命令UI单元3021显示下文描述的微件401。响应于来自主控制单元3022的显示指令,UI单元3021向用户提供微件401作为虚拟打印机应用程序302的UI。操作系统301中不同于UI3021的模块可以显示微件401。

[0058] 图4示出了将文件放置在将由虚拟打印机应用程序302启动的微件401上的操作,以及所述微件401的一个例子。微件401被显示在操作系统301的桌面上。虚拟打印机应用程序302将安装在操作系统301中的打印机对象与微件401相关联,并为每个相关联的打印机对象显示微件401。当利用由指示设备等操作的鼠标指针403来将文档文件402拖拽并放置在微件401上时,主控制单元3022存储将由操作系统301管理的文档文件402的文件路径在存储单元3023中。

[0059] 微件401可以与打印机的打印机对象以及传真机的打印机对象相关联,以便在文档文件402被拖拽到微件401上时,让用户选择将文档文件402输出至打印机或是传真机。

[0060] 主控制单元3022指定与存储的文件路径相关联的打印机对象,并命令客户端应用程序303执行外部文件打印处理。在命令执行外部文件打印处理后,主控制单元3022命令UI

单元3021显示子UI404。

[0061] 因此,在使用微件401执行外部文件打印处理中,不经过显示主UI501就可以执行处理。

[0062] 操作信息获取单元3024获得信息,所述信息表明将由已被UI单元3021显示的UI单元302和子UI404启动的微件401被用户操作,并将获得的信息通知给主控制单元3022。

[0063] 软件配置(打印机驱动程序)

[0064] 打印机驱动程序304提供现有通用打印机驱动程序的功能(打印设置、接收打印数据、生成打印作业等)。从客户端应用程序303处接收到外部文件打印处理后,打印机驱动程序304在将数据转换为可以被图像形成装置102接收的页面描述语言后,将表示所述接收到的打印处理的数据发送给图像形成装置102。

[0065] 编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理流程

[0066] 下文结合图6描述信息处理装置101中客户端应用程序303的编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理。图6示出了从启动客户端应用程序303之后与编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理相关的流程图的一个例子。

[0067] 响应于来自操作系统301的执行客户端应用程序303的指令,客户端应用程序303中的主控制单元3032开始客户端应用程序303中的编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理。

[0068] 在步骤S601中,客户端应用程序303中的主控制单元3032确认操作系统301请求执行的是编辑屏幕显示处理还是外部文件打印处理。利用来自操作系统301的执行参数来执行确认。

[0069] 图7示出了启动客户端应用程序303时的执行参数的一个例子。执行参数包括客户端应用程序303的执行文件的文件路径701、用于在客户端应用程序303中发出执行外部文件打印处理指令的选项命令“/打印”702以及用于指定作为客户端应用程序303执行目标的文档文件的文件路径703。

[0070] 执行参数进一步包括打印机对象名称704,用于指定客户端应用程序303的输出目的地打印机。选项命令702、文件路径703及打印机对象名称704组成执行期间的引数705。当主控制单元3022命令执行外部文件打印处理时,虚拟打印机应用程序302中的主控制单元3022生成图7所示的执行参数,以便向操作系统301发出执行请求。

[0071] 客户端应用程序303中用于执行编辑屏幕显示处理的执行参数是可选的。用于执行编辑屏幕显示处理的执行参数可以包括可选命令。如果客户端应用程序303的执行参数不存在,就可以执行编辑屏幕显示处理。

[0072] 在步骤S601中,主控制单元3032分析接收到的执行参数,并判定是否存在可选命令“/打印”702。如果存在可选命令“/打印”702,则主控制单元3032判定外部文件打印处理被执行,然后处理推进至步骤S606。如果不存在可选命令“/打印”702,则主控制单元3032判定编辑屏幕显示处理被执行,然后处理推进至步骤S602。在步骤S602中,主控制单元3032确认是否存在用于客户端应用程序303的许可证。

[0073] 主控制单元3032命令许可证控制单元3034确认许可证,并且所述许可证控制单元3034确认是否存在用于显示客户端应用程序303的主UI501的许可证。主控制单元3032从许可证控制单元3034处接收许可证确认结果。如果判定存在许可证(在步骤S602中为“是”),那么处理推进至步骤S604。如果判定不存在许可证(在步骤S602中为“否”),那么处理推进

至步骤S603。

[0074] 判定是否存在许可证的例子可以包括下述方法:确认是否完成许可证认证(例如,利用依赖于PC配置的序列号及散列值),及如果还未完成许可证认证,确认许可证认证是否处于应用程序判定的试用期(例如,60天)。

[0075] 在步骤S603中,主控制单元3032显示消息,表明还未执行许可证认证,并结束客户端应用程序303中的编辑屏幕显示处理。

[0076] 图8示出了步骤S603中显示的、在没有许可证认证时发出的警告消息的例子。

[0077] 在步骤S604中,主控制单元3032执行处理,用于在客户端应用程序303中生成主UI501的等级。在步骤S605中,主控制单元3032命令UI单元3031显示已在步骤S604中生成等级的主UI501。在步骤S606中,主控制单元3032确认是否存在文件路径703指定的文档文件。如果存在文件路径703指定的文档文件(在步骤S606中为“是”),那么处理推进至步骤S608。如果不存在文件路径703指定的文档文件(在步骤S606中为“否”),那么处理推进至步骤S607。在步骤S607中,主控制单元3032显示错误消息,表明不存在将要被打印的文档文件,并结束客户端应用程序303中的外部文件打印处理。在步骤S608中,主控制单元3032将文件路径703指定的文档文件和打印机对象名称704指定的输出目的地打印机(打印机对象名称)传送至打印控制单元3033,以便开始外部文件打印处理。

[0078] 步骤S608中的打印设置使用客户端应用程序303或打印机驱动程序304的初始化设置。

[0079] 在执行客户端应用程序303时,如果判定将要执行上述不经过编辑屏幕显示处理的外部文件打印处理的话,那么可以不经过许可证确认而执行所述处理。外部文件打印处理中的数据转换流程将被补充(与日本专利申请2011-19197描述的方法类似)。具体而言,文件路径703指定的文档文件被传送至相应的应用程序,将文档文件转换为GDI功能(图画信息),并经由PDF生成驱动程序而生成PDF。尽管在本示例性实施方式中,客户端应用程序303的文档格式被描述为PDF,所述客户端应用程序303也可以有其他文档格式。接下来,客户端应用程序303通过解析模式(DEVMODE)结构设置打印机驱动程序304的打印设置,将上述PDF转换为GDI功能,并输出所述GDI功能至打印机驱动程序304。然后,在将GDI功能转换为可被图像形成装置接收的页面描述语言(PDL)后,打印机驱动程序304将接收到的GDI功能输出至输出目的地的图像形成装置。

[0080] 下文将描述第二示例性实施方式。在下文描述中,与第一示例性实施方式相同的对象被指定了相同的附图标记,因此根据需要省略了一些描述。

[0081] 软件配置(虚拟打印机应用程序)

[0082] 下文将参照图9描述信息处理装置101的软件配置。图8示出了根据本示例性实施方式的信息处理装置101的软件配置例子。

[0083] 虚拟打印机应用程序302中的打印模板信息获取单元9001读取将被ROM204保存的打印模板文件,并获取所述打印模板文件的文件路径和打印模板名称。

[0084] 图10展示了虚拟打印机应用程序302的打印模板指定UI1001的外观的一个例子。

[0085] 当文档402被拖拽并放入微件401时,主控制单元3022将由操作系统301通过鼠标指针403管理的文档402的文件路径存储在存储单元3023中。主控制单元3022命令UI单元3021显示上述打印模板指定UI1001。主控制单元3022经由打印模板信息获取单元9001获取

打印模板信息,然后显示包括打印模板指定UI1001上的打印模板按钮1002的多个打印模板按钮。

[0086] 显示在打印模板指定UI1001上的打印模板可以是由用户预先选择的会被显示的模板。具体地,使用主UI501中的打印模板控制508分别设置打印模板控制508中的哪一个打印模板将被显示在打印模板指定UI1001上。

[0087] 例如,可以这样实现:向打印模板控制508的每个打印模板提供复选框,所述复选框能够设置是否将打印模板显示在打印模板指定UI1001上。主控制单元3032根据复选框的选择情况将会被显示在打印模板指定UI1001上的打印模板的列表存储在虚拟打印机应用程序302中的存储单元3023中。主控制单元3022通过从存储单元3023读取打印模板列表可以基于复选框显示打印模板。

[0088] 另外,也可以这样配置:在设置中始终存在一个或多个打印模板,其将被显示在打印模板指定UI1001上。具体地,例如,当印模板控制508中的每个打印模板的复选框被选中时,具有被选中的复选框的打印模板就被显示在打印模板指定UI1001上。在此情况下,配置如下:如果除了一个打印模板以外的其他打印模板的复选框未被选中,那么就阻止这个打印模板不被选中。因此可以得到这样的配置:始终有上述一个或多个打印模板会被显示。

[0089] 在接收到来自用户的利用鼠标指针403按下期望的打印模板按钮的按压操作后,主控制单元3022将与按下的打印模板按钮对应的打印模板文件名称存储在存储单元3023中。主控制单元3022指定与存储的文件路径关联的打印机对象,然后命令客户端应用程序303,使其执行外部文件打印处理。

[0090] 涉及对话控制的编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理的流程

[0091] 图11展示了一个流程图的例子,该流程图涉及从启动客户端应用程序303以后的编辑屏幕显示处理/外部文件打印处理。

[0092] 若主控制单元3032判定存在指定文件(在步骤S606中为“是”),则处理推进至步骤S1101。在步骤S1101中,主控制单元3032确认是否已指定打印模板。一个执行确认的方法是利用来自操作系统301的执行参数。

[0093] 图12展示了客户端应用程序303的执行参数的一个例子。所述执行参数包括打印模板名称1201。可选命令702、文件路径703、打印机对象名称704以及打印模板名称1201组成了执行过程中的引数705。当主控制单元3022向客户端应用程序303发出打印命令时,虚拟打印机应用程序302中的主控制单元3022生成如图12所示的执行参数。

[0094] 在步骤S1101中,主控制单元3032分析接收到的执行参数,然后判定是否存在打印模板名称。若存在打印模板名称1201,那么主控制单元3032就判定已经指定了打印模板(在步骤S1101中为“是”),然后处理推进至步骤S1103。若不存在打印模板名称1201,那么主控制单元3032就判定没有指定打印模板(在步骤S1101中为“否”),然后处理推进至步骤S1102。在步骤S1102中,打印控制单元3033获取客户端应用程序303的默认打印设置。

[0095] 默认打印设置是指被客户端应用程序303保持为规定数值且不管输出打印机的类型如何都能被执行的打印设置。例如,纸张尺寸、打印方法以及布局分别被设置为“匹配原稿尺寸”、“单面”和“1up”。

[0096] 打印控制单元3033将获取的默认打印设置存储在存储单元3036中,然后处理推进至步骤S608。另一方面,在步骤S1103中,打印控制单元3033获取设置在以打印模板名称

1201代表的打印模板文件中的打印设置信息,所述打印模板名称1201已经由执行参数指定,然后打印控制单元3033将获取的打印设置信息存储在存储单元3036中。

[0097] 在步骤S1104中,打印控制单元3033确认不能被图像形成装置102应用的打印设置是否存在于在步骤S1103中获取的打印设置信息中。

[0098] 具体地,打印控制单元3033从打印机对象305获取图像形成装置102的模型的性能,然后确认在步骤S1103中获取的打印模板文件中设置的打印设置信息的所有设置值能否被应用。这样的例子可以包括以下情况:为不能应用纸张尺寸为A3的模型指定了纸张尺寸为A3的设置值,以及为黑白打印机指定了彩色打印的设置值。

[0099] 若在步骤S1103中获取的打印设置信息的所有设置值都能被应用(在步骤S1104中为“是”),则处理推进至S608。若其中一个设置值不能被应用(在步骤S1104中为“否”),则处理推进至S1105。在步骤S1105中,主控制单元3032确认客户端应用程序303的许可证。步骤S1105中的具体处理和步骤S602中的处理相同,因此不再赘述。主控制单元3032从许可证控制单元3034接收许可证确认结果。若判定有许可证(在步骤S1105中为“是”),则处理推进至S1106。若判定没有许可证(在步骤S1105中为“否”),则处理推进至S1108。

[0100] 在步骤S1106中,主控制单元3032命令UI单元3031显示警告消息,说明在客户端应用程序303中可以切换到编辑屏幕显示处理。图13展示了在步骤S1106中显示的警告消息的例子。在步骤S1107中,主控制单元3032判定在警告消息中用户选择了哪个选项,在步骤S1106中,UI单元3031已经被命令显示所述警告消息。通过操作指示装置等利用鼠标指针403在警告消息上按下按钮,UI单元3031接收所述按下操作并告知主控制单元3032继续打印、打印预览和停止打印中的一个已被选择。若主控制单元3032接收到继续打印的命令,那么处理推进至步骤S1110。若主控制单元3032接收到执行打印预览的命令,那么处理推进至步骤S604。若主控制单元3032接收到停止打印的命令,那么就取消外部文件打印处理,从而终止客户端应用程序303。在步骤S1110中,打印控制单元3033将在步骤S1103中获取的打印设置信息中不能被应用的打印设置转换为可以被应用的设置。打印控制单元3033将不能被应用的打印设置的设置值转换为默认打印设置中的设置值,如上面的步骤S1102中所述,从而进入没有不能被应用的打印设置的状态。例如,若纸张尺寸A3不能被应用,那么不能被应用的打印设置的设置值就被转换为默认打印设置中的纸张尺寸的设置值“匹配原稿尺寸”。

[0101] 另一方面,在步骤S1108中,主控制单元3032命令UI单元3031显示警告消息,说明在客户端应用程序303中不可以切换到编辑屏幕显示处理。

[0102] 图14展示了警告消息的例子,在步骤S1108中,UI单元3031已经被命令显示所述警告消息。图14展示的警告消息不同于图13展示的警告消息,因为图14中没有显示打印预览按钮。

[0103] 在步骤S1109中,主控制单元3032判定在警告消息中用户选择了哪个选项,在步骤S1108中,UI单元3031已经被命令显示所述警告消息。通过操作指示装置等利用鼠标指针403在警告消息上按下按钮,UI单元3031接收所述按下操作并告知主控制单元3032继续打印和停止打印中的一个已被选择。若主控制单元3032接收到继续打印的命令,那么处理推进至步骤S1110。若主控制单元3032接收到停止打印的命令,那么就取消打印处理,从而终止客户端应用程序303。

[0104] 如上所述,若主控制单元3032判定在客户端应用程序303中执行的是外部文件打

印处理从而跳过许可确认,如果打印设置不能被应用且在客户端应用程序303中发生了到编辑屏幕显示处理的转换,那么主控制单元3032则再次执行许可确认。若在许可确认过程中没有许可证,那么就不显示用于显示主UI501的按钮。这样,用户就能防止在没有许可证的情况下显示主UI501。

[0105] 上述示例性实施方式的配置使得信息处理装置101更容易使用。

[0106] 尽管上文详细描述了本发明的示例性实施方式,应当了解到本发明并不局限于特定的示例性实施方式,也可以在本发明的范围内做出各种变换。

[0107] 本发明的有益效果

[0108] 根据本发明,在免许可证的情况下可以执行外部文件打印处理,因此提高了针对用户的便利性。

[0109] 其他实施方式

[0110] 本发明的各种实施方式还可以通过系统或装置的、用于读出并执行记录在存储介质(例如,非临时性计算机可读存储介质)上的计算机可执行指令以完成本发明中一个或多个实施方式功能的计算机来实现;所述发明的各方面也可以通过方法来实现,该方法的各步骤由系统或装置的计算机、通过如从存储介质读出并执行计算机可执行指令以完成本发明一个或多个实施方式功能来执行。计算机可以包括中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)及其他电路中的一个或多个,也可以包括独立计算机网络或独立计算机处理器网络。计算机可执行指令可以从例如网络或存储介质提供给计算机。存储介质可以包括例如硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)及分布式计算系统存储器、光盘(例如激光唱片(CD)、数字化通用光盘(DVD)或蓝光光盘(BD)TM)、闪存装置、存储卡等中的一个或多个。

[0111] 虽然已经结合示例性实施方式描述了本发明,应当认识到,本发明并不局限于公开的示例性实施方式。下列权利要求的范围应当适合最广泛的解释,以便囊括所有改动、等同结构和功能。

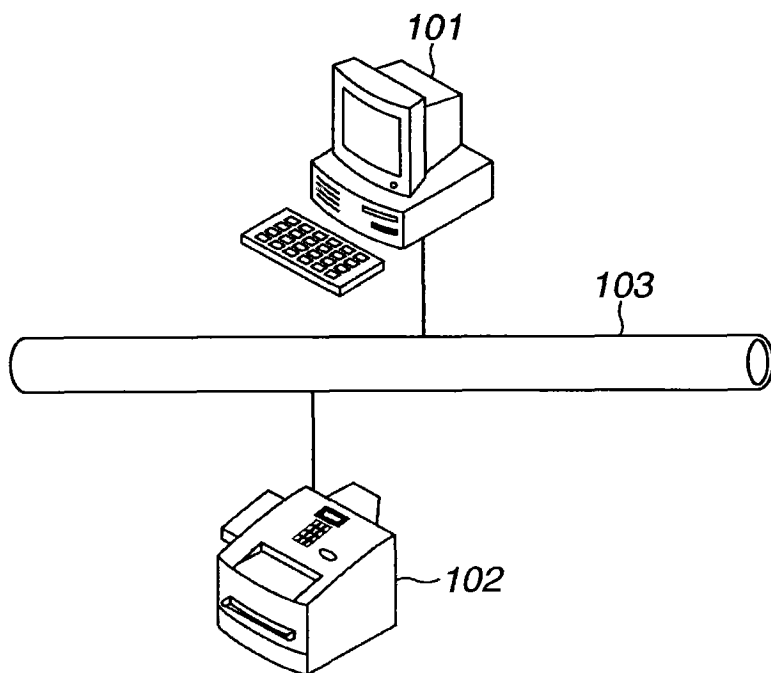


图1

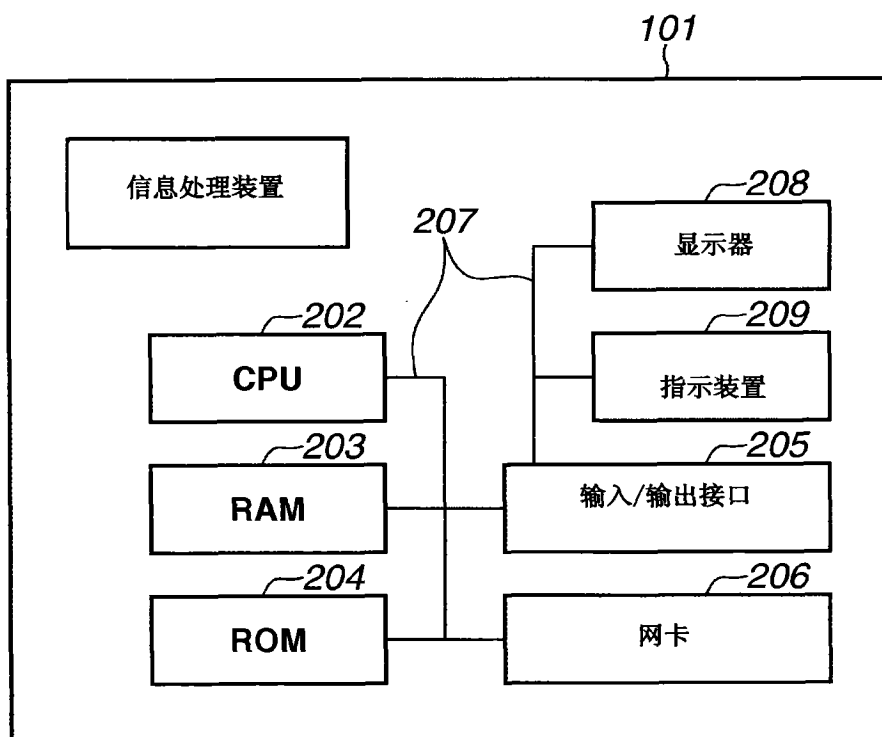


图2

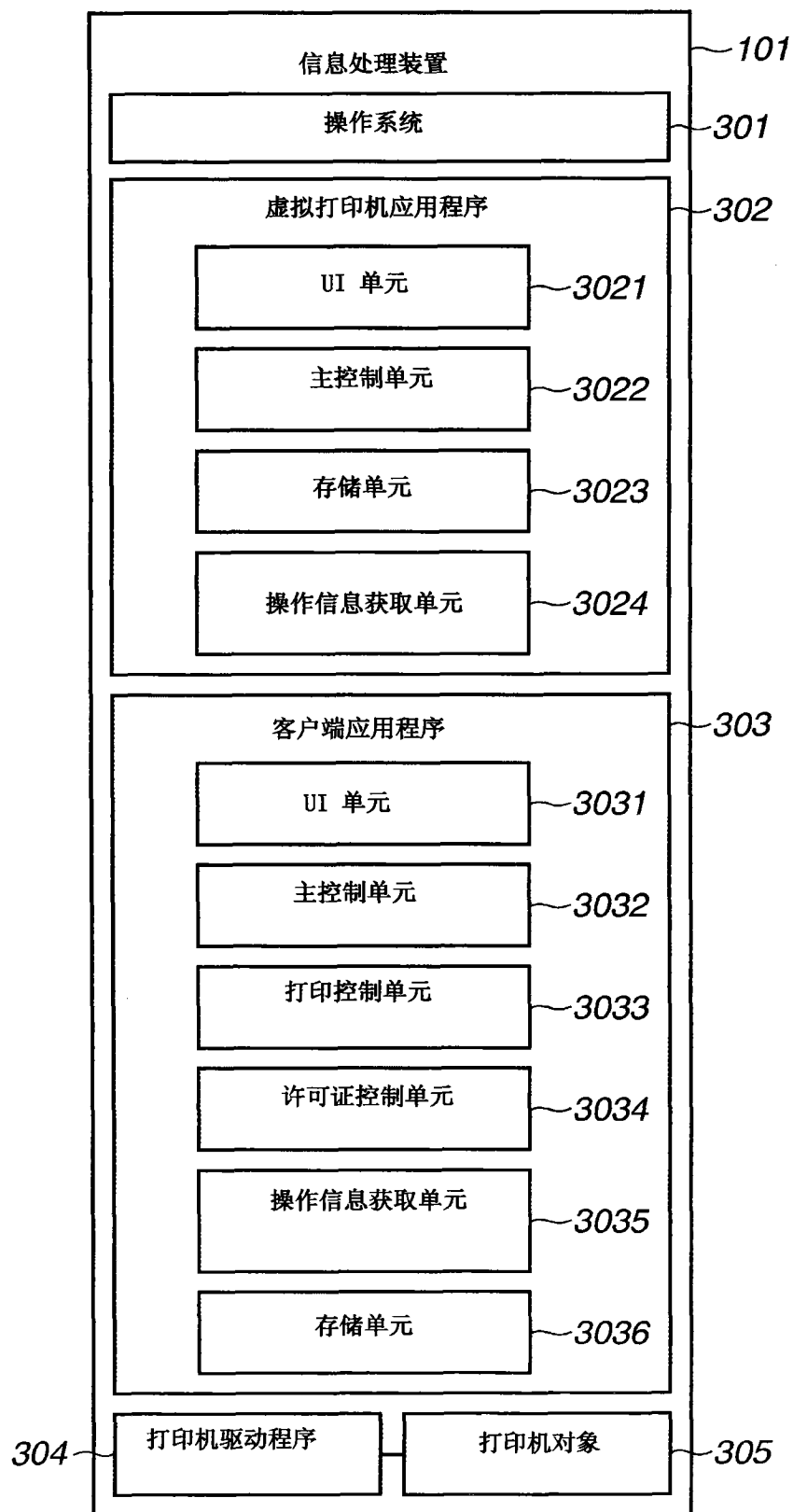


图3

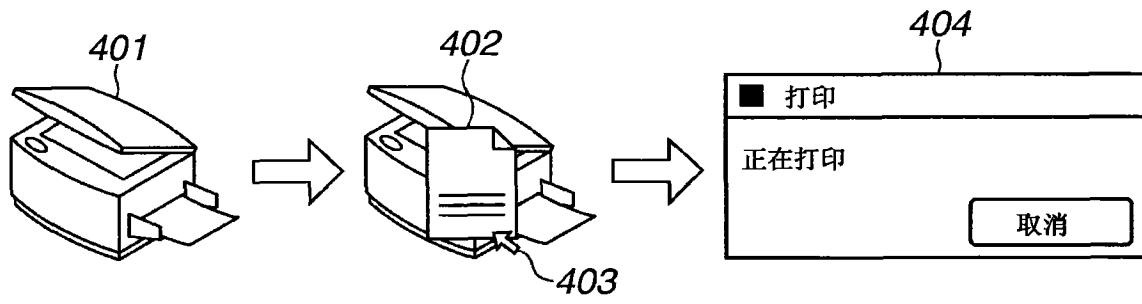


图4

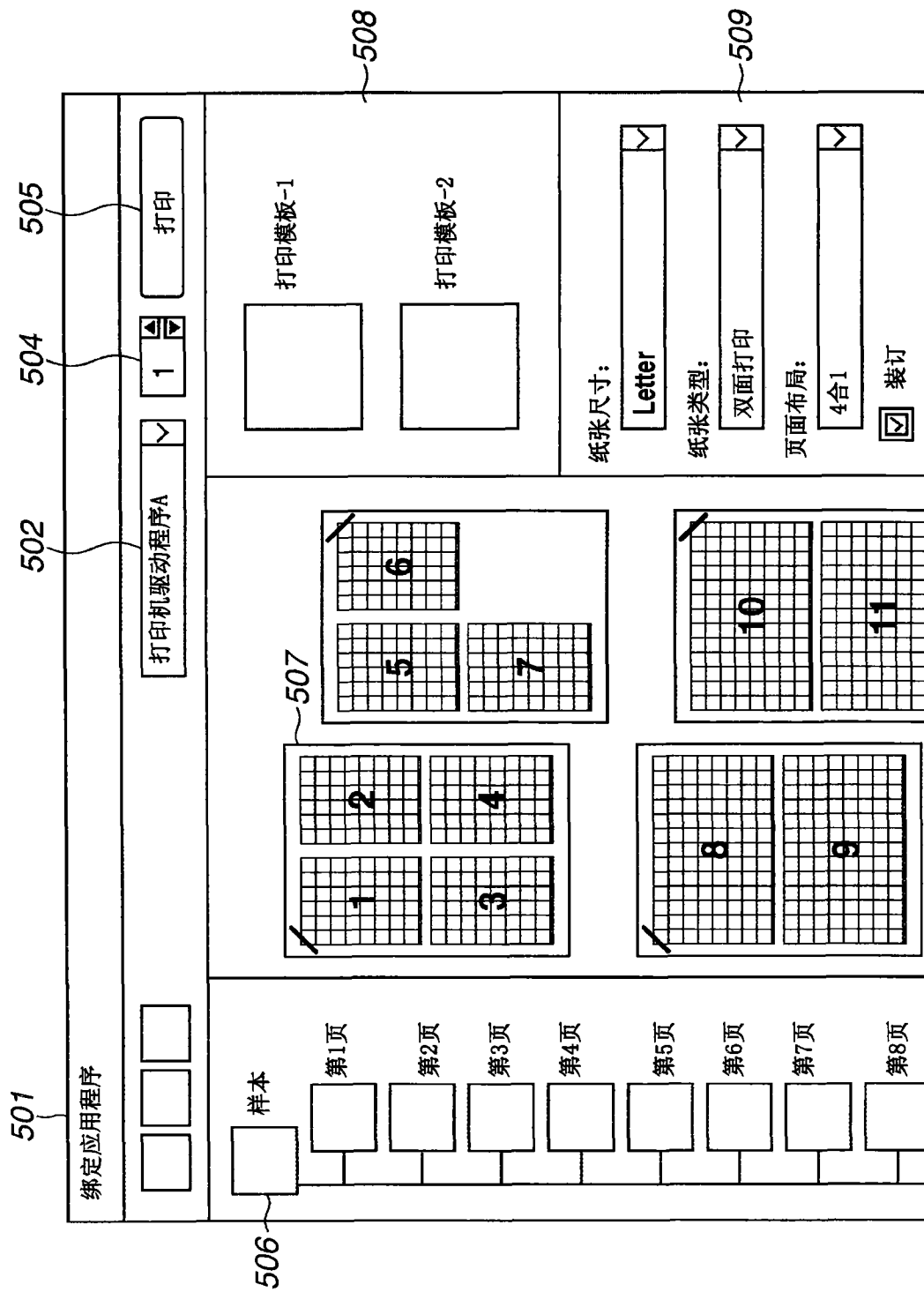


图5

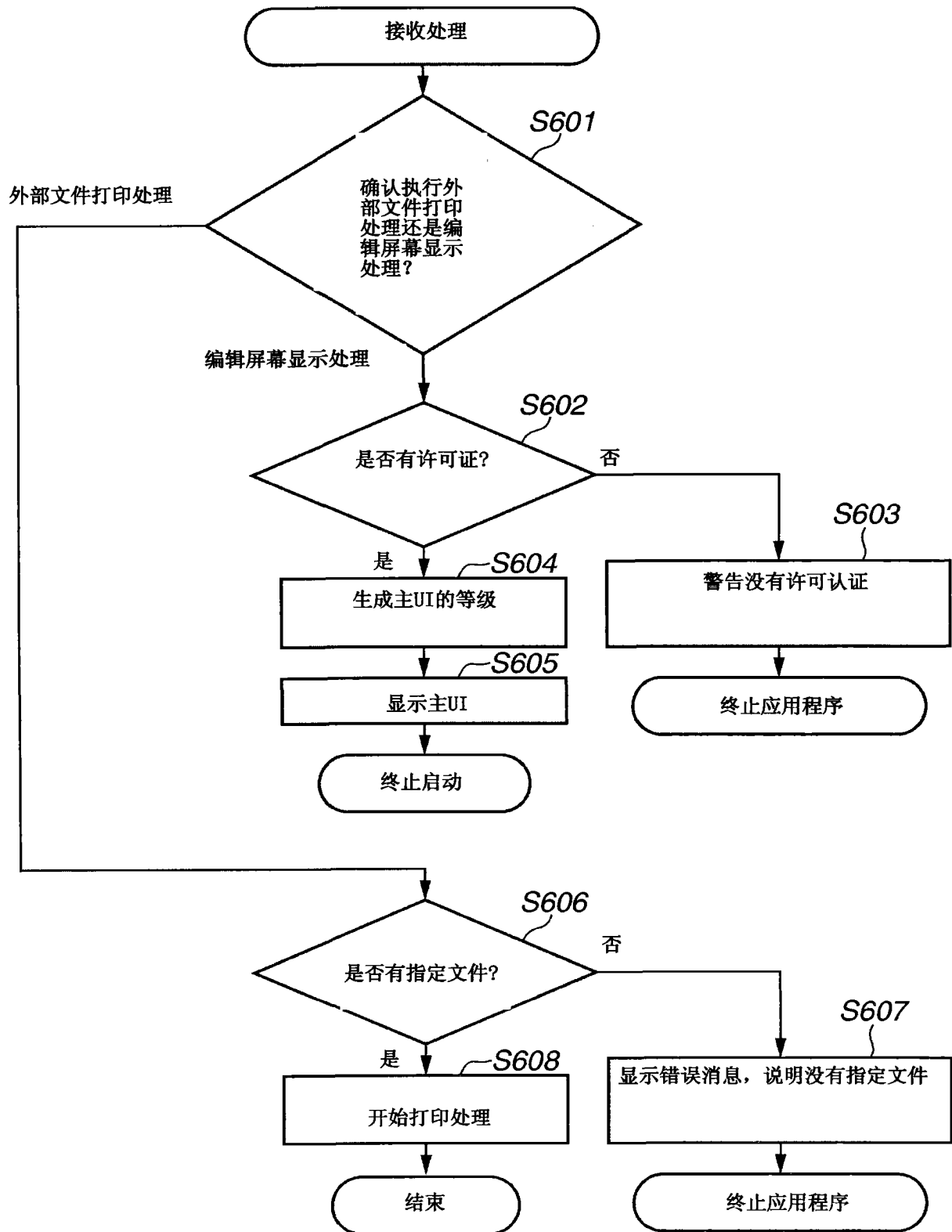


图6

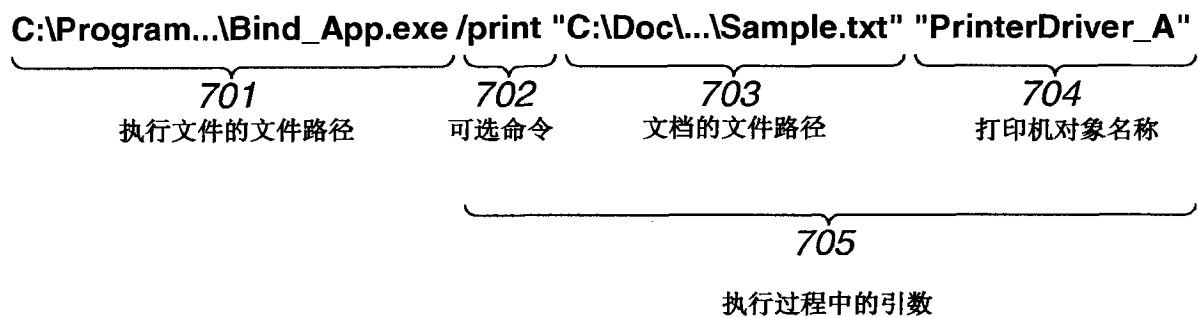


图7

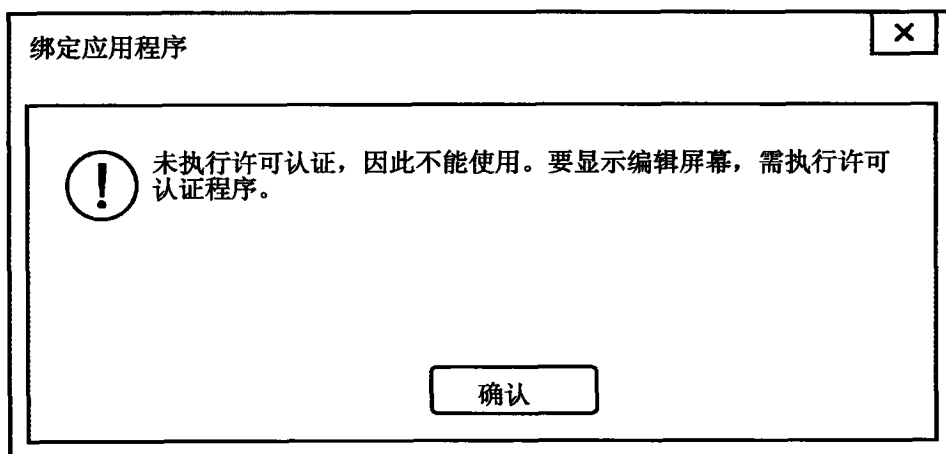


图8

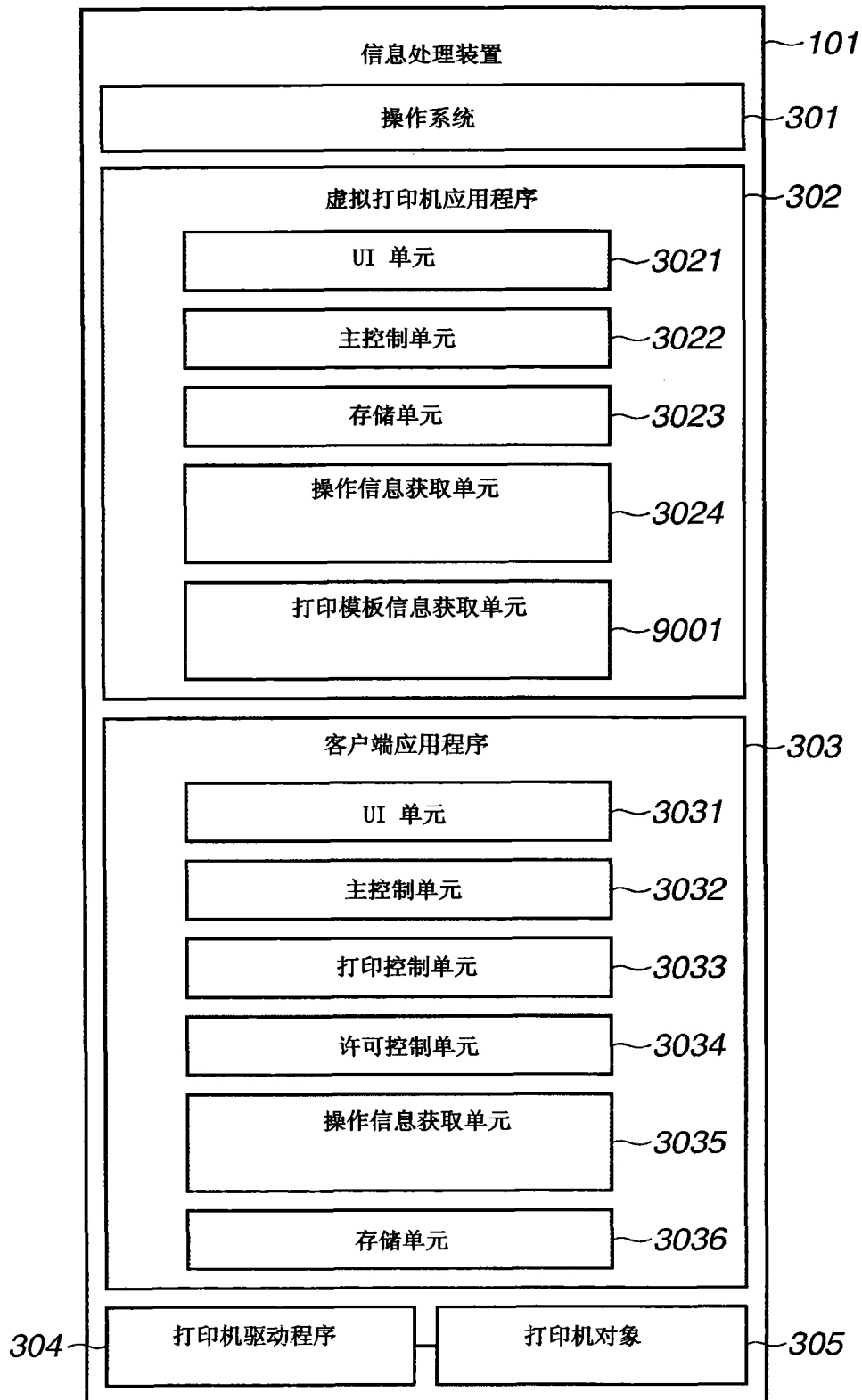


图9

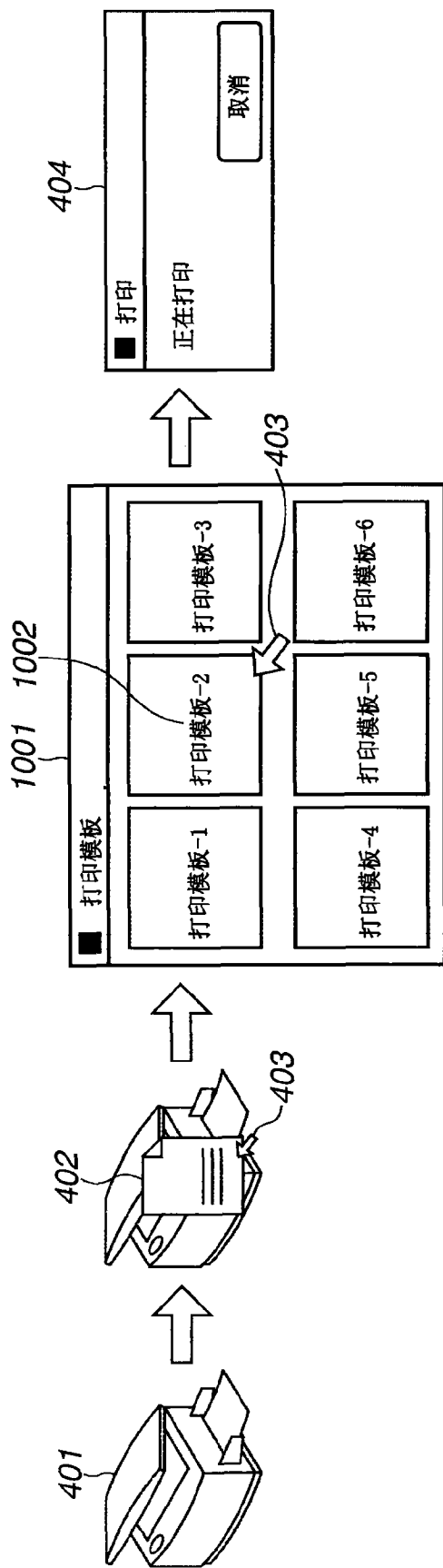


图10

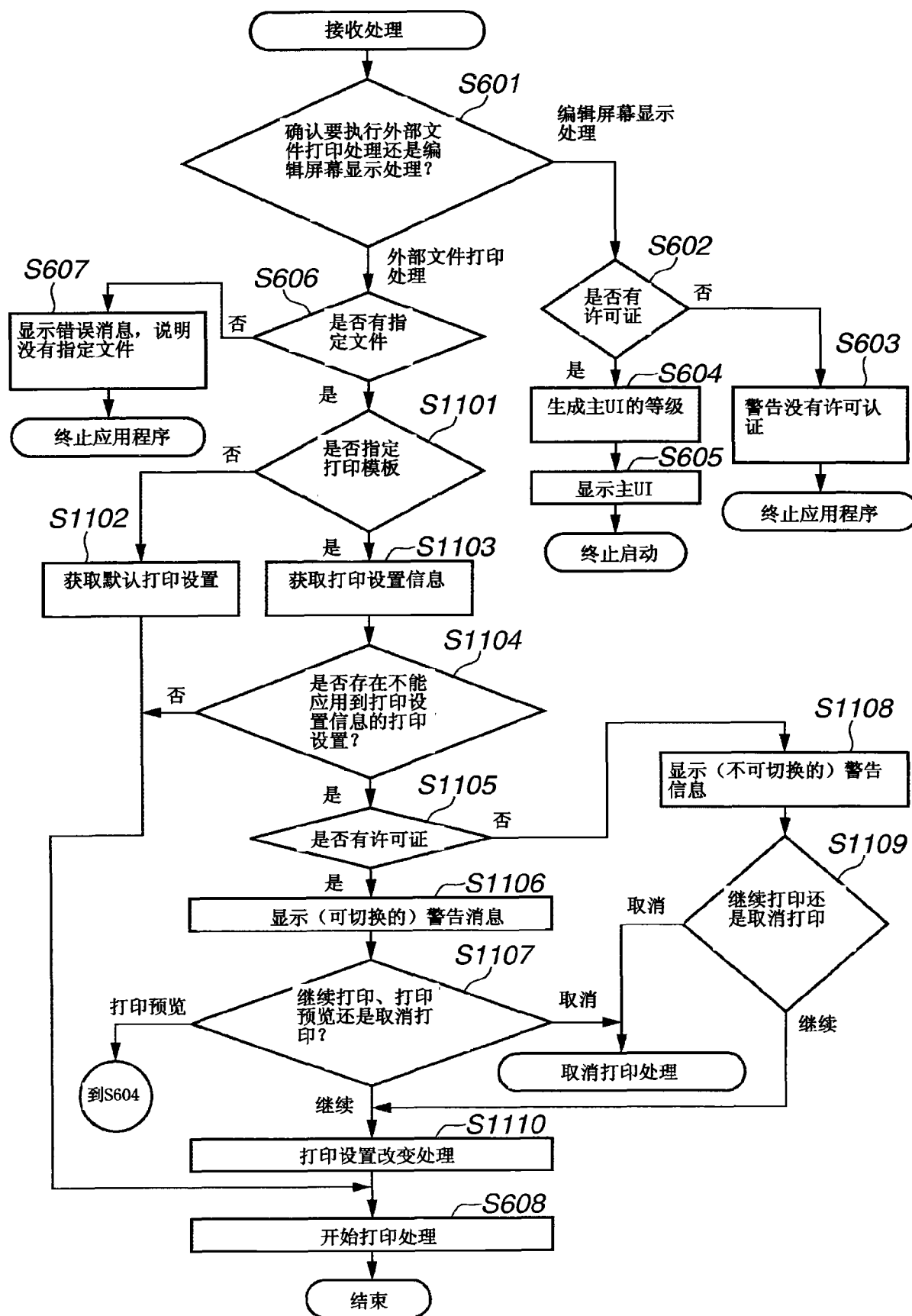


图11

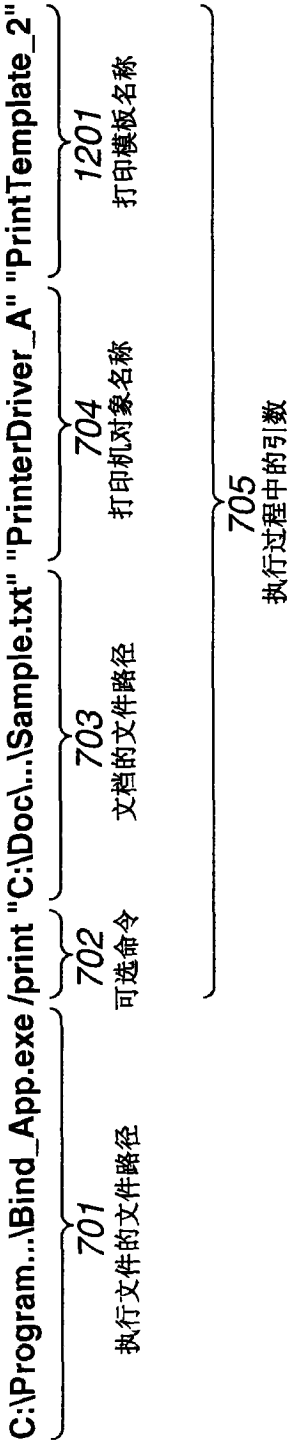


图12

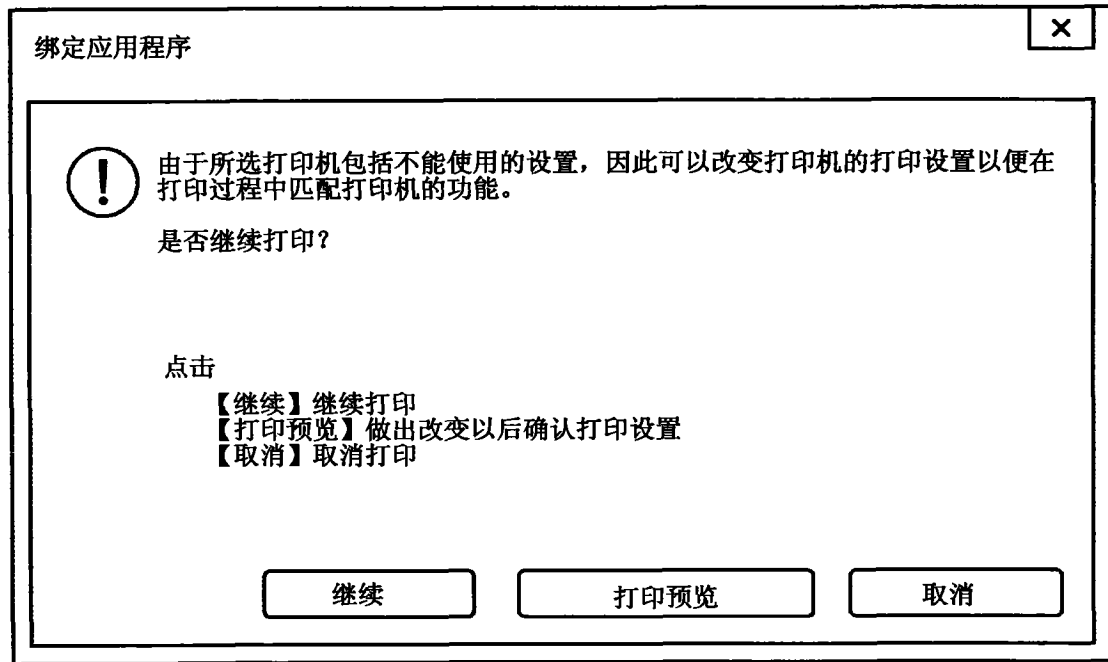


图13

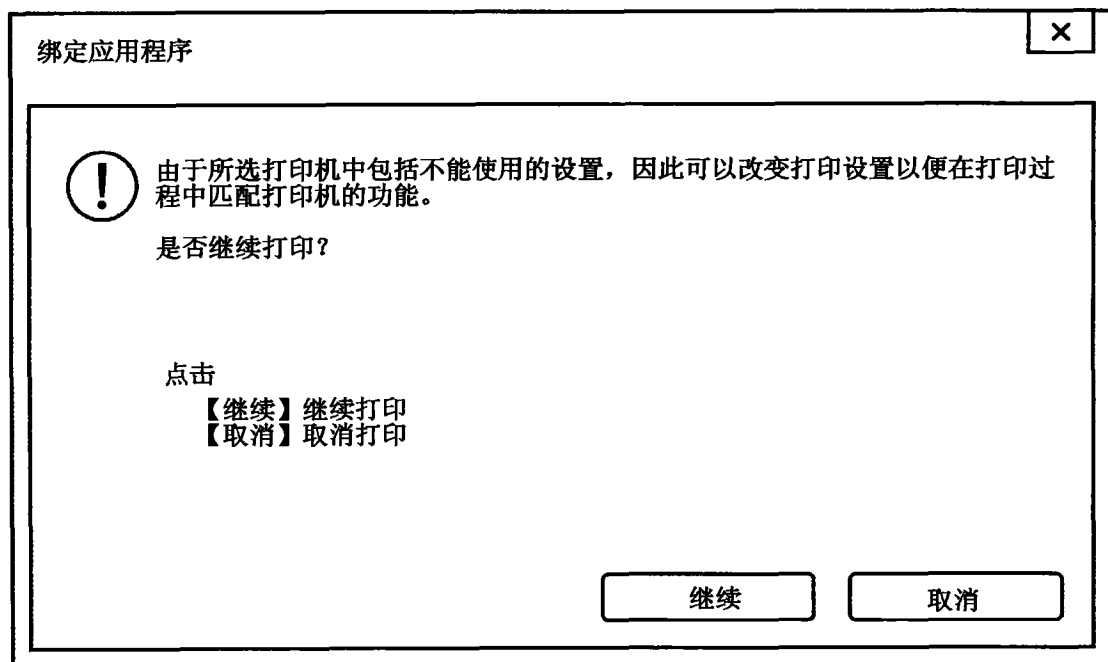


图14