



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110140143 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201780082075.0

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

(22)申请日 2017.02.27

代理人 王秀君 鲁恭诚

(30)优先权数据

10-2017-0001313 2017.01.04 KR

(51)Int.Cl.

G06Q 50/32(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.07.03

G06F 3/12(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2017/002109 2017.02.27

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/128217 KO 2018.07.12

(71)申请人 惠普打印机韩国有限公司

地址 韩国京畿道水原市

(72)发明人 金洪奭 刘铉哲 尹泰晷 崔仓硕

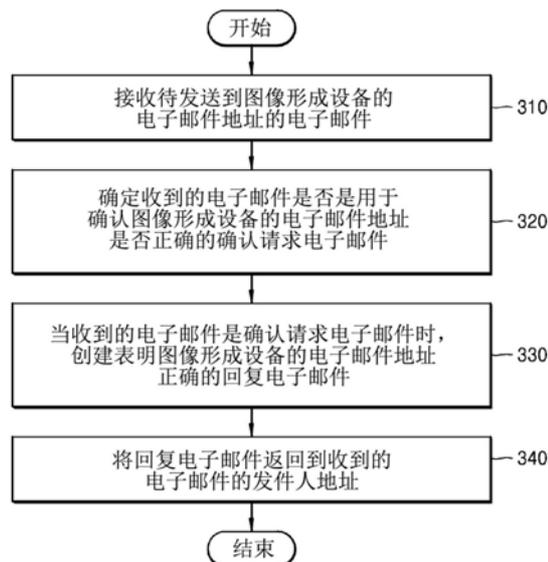
权利要求书2页 说明书12页 附图10页

(54)发明名称

用于提供电子邮件打印服务的服务器和用于操作所述服务器的方法

(57)摘要

一种根据一个实施例的用于提供电子邮件打印服务的操作服务器的方法包括:接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件的步骤;确定收到的电子邮件是否是用于确认所述图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求邮件的步骤;当收到的电子邮件是所述确认请求邮件时创建响应邮件的步骤,所述响应邮件表明图像形成设备的电子邮件地址正确;以及在已收到响应邮件时将所述响应邮件发送到电子邮件的发件人地址的步骤。



1. 一种用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法,所述方法包括:  
接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件;  
确定收到的电子邮件是否是用于确认所述图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件;  
当所述收到的电子邮件是所述确认请求电子邮件时创建回复电子邮件,所述回复电子邮件表明图像形成设备的电子邮件地址正确;以及  
将所述回复电子邮件返回到所述收到的电子邮件的发件人地址。
2. 根据权利要求1所述的操作方法,还包括:在接收到作为对所述回复电子邮件的回复的打印数据和打印指令电子邮件时,指示所述图像形成设备执行打印作业,其中,所述打印指令电子邮件指示所述打印作业。
3. 根据权利要求2所述的操作方法,其中,所述指示包括将所述打印数据转换为在所述图像形成设备中可打印的格式,并将所述数据发送到所述图像形成设备。
4. 根据权利要求2所述的操作方法,其中,指示所述图像形成设备执行打印作业包括:当所述打印指令电子邮件包括用于设置所述图像形成设备的属性的设置信息时,指示所述图像形成设备根据所述设置信息执行打印作业。
5. 根据权利要求1所述的操作方法,其中,确定收到的电子邮件是否是确认请求电子邮件包括:当收到的电子邮件中存在无主题、无内容和无附件中的至少一种时,确定所述收到的电子邮件是确认请求电子邮件。
6. 根据权利要求1所述的操作方法,其中,当所述收到的电子邮件是确认请求电子邮件时创建回复电子邮件包括:创建包括所述图像形成设备的信息的所述回复电子邮件。
7. 根据权利要求6所述的操作方法,其中,所述图像形成设备的信息包括:图像形成设备的物理地址、状态信息和属性信息中的至少一个。
8. 根据权利要求1所述的操作方法,其中,将所述回复电子邮件返回到所述收到的电子邮件的所述发件人地址包括:在预定时间段内返回所述回复电子邮件。
9. 根据权利要求1所述的操作方法,还包括:  
接收搜索请求电子邮件,所述搜索请求电子邮件包括用户的当前坐标以搜索用户周围的图像形成设备;  
基于所述用户的当前坐标搜索用户周围的图像形成设备;以及  
将用户周围的图像形成设备的列表返回到所述搜索请求电子邮件的发件人地址。
10. 根据权利要求1所述的操作方法,还包括:  
接收操作状态确认请求电子邮件,所述操作状态确认请求电子邮件用于确认连接到所述服务器的图像形成设备的操作状态;  
确认所述图像形成设备的操作状态;以及  
将所述图像形成设备的操作状态信息返回到所述操作状态确认请求电子邮件的发件人地址。
11. 一种用于提供电子邮件打印服务的服务器,所述服务器包括:  
通信单元,被配置为与外部装置通信;  
存储器,被配置为存储用于提供电子邮件打印服务的程序;以及  
处理器,被配置为通过执行用于提供所述电子邮件打印服务的程序来接收待发送到图

像形成设备的电子邮件地址的电子邮件,确定收到的电子邮件是否是用于确认所述图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件,当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,创建表明所述图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件,并且控制服务器将所述回复电子邮件返回到所述收到的电子邮件的发件人地址。

12. 根据权利要求1所述的服务器,其中,所述处理器指示所述图像形成设备在接收到作为对所述回复电子邮件的回复的打印数据和打印指令电子邮件时执行打印作业,所述打印指令电子邮件指示所述打印作业。

13. 根据权利要求12所述的服务器,其中,所述处理器将所述打印数据转换为在所述图像形成设备中可打印的格式,并将所述数据发送到所述图像形成设备。

14. 根据权利要求12所述的服务器,其中,当所述打印指令电子邮件包括用于设置所述图像形成设备的属性的设置信息时,所述处理器指示所述图像形成设备根据所述设置信息执行打印作业。

15. 根据权利要求11所述的服务器,其中,当在所述收到的电子邮件中存在无主题、无内容和无附件中的至少一种时,所述处理器确定所述收到的电子邮件是确认请求电子邮件。

## 用于提供电子邮件打印服务的服务器和用于操作所述服务器的方法

### 技术领域

[0001] 本公开涉及用于提供电子邮件打印服务的服务器和所述服务器的操作方法。

### 背景技术

[0002] 近来,随着电子通信相关技术和网络相关技术已经发展起来,正在开发和发布利用这些技术的各种服务。作为这些服务之一,有使用电子邮件在远程位置的图像形成设备中打印文档的电子邮件打印服务。

[0003] 在电子邮件打印服务中,用户或管理员在电子邮件打印服务中注册打印机,以发布打印机专用的电子邮件,并且当用户将待打印的文档发送到已注册的打印机的电子邮件地址时,打印机接收电子邮件并打印电子邮件的文本内容或附件。电子邮件打印服务通过发送电子邮件来启用打印作业,而无需用户必须单独安装程序或应用。

[0004] 然而,现有技术的电子邮件打印服务在安全性差方面存在问题。为发送电子邮件,必须输入收件人的电子邮件地址。对于收件人的电子邮件地址,可输入任意字符或数字作为文本输入项,因此用户有可能错误地输入收件人的电子邮件地址。如果用户输入了错误的电子邮件地址,则重要文档可能会被泄漏或错误地发送。

[0005] 因此,需要一种即使用户由于失误或由于其它原因而错误地输入了收件人的电子邮件地址也能够防止文档泄漏的技术。

### 发明内容

[0006] 技术问题

[0007] 提供了一种用于提供具有增强的安全性的电子邮件打印服务的服务器,以及所述服务器的操作方法。更具体地,提供了一种用于提供电子邮件打印服务的服务器,即使用户失误地或由于其它原因错误地输入了收件人的电子邮件地址,所述服务器也能够防止文件泄漏。

[0008] 提供了一种用于经由电子邮件打印服务提供附加服务的服务器,以及所述服务器的操作方法。更具体地,提供了一种用于提供附加服务(诸如,地址簿注册、搜索图像形成设备和检查图像形成设备的状态)的服务器,以及所述服务器的操作方法。

[0009] 技术方案

[0010] 根据本公开的一方面,一种用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法包括:接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件;确定收到的电子邮件是否是用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件;当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件;并将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。

[0011] 有益效果

[0012] 根据示例,提供了一种具有增强的安全性的电子邮件打印服务。

## 附图说明

- [0013] 图1是根据示例的用于提供电子邮件打印服务的系统的视图；
- [0014] 图2是示出根据示例的电子邮件打印服务的示图；
- [0015] 图3是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法的流程图；
- [0016] 图4是示出根据另一示例的电子邮件打印服务的示图；
- [0017] 图5是示出根据另一示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法的流程图；
- [0018] 图6是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的结构的框图；
- [0019] 图7是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的云服务器的结构的框图；
- [0020] 图8是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的云服务器的操作方法的流程图；
- [0021] 图9示出根据示例的回复电子邮件；
- [0022] 图10示出根据示例的打印指令电子邮件；
- [0023] 图11示出根据示例的错误电子邮件；
- [0024] 图12是示出根据示例的用于搜索图像形成设备的服务的示图；
- [0025] 图13是示出根据示例的提供用于搜索图像形成设备的的服务的服务器的操作方法的流程图；
- [0026] 图14是示出根据示例的用于检查图像形成设备的操作状态的服务的示图；
- [0027] 图15是示出根据示例的提供用于检查图像形成设备的操作状态的的服务的服务器的操作方法的流程图；以及
- [0028] 图16是示出根据示例的地址簿注册服务的示图。
- [0029] 最佳实施方式
- [0030] 根据示例,用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法包括:接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件;确定收到的电子邮件是否是用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件;当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件;以及将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。
- [0031] 根据示例,用于提供电子邮件打印服务的服务器包括:通信单元,被配置为与外部装置通信;存储器,被配置为存储用于提供电子邮件打印服务的程序;以及处理器,被配置为通过执行用于提供所述电子邮件打印服务的程序来接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件,确定收到的电子邮件是否是用于确认所述图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件,当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件,以及控制服务器将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。
- [0032] 在根据示例的计算机可读非暂时性记录介质中,记录有执行用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法的程序。

## 具体实施方式

[0033] 在下文中,将参照附图详细描述各种示例。可以以各种不同的形式修改和实现以下描述的示例。为了更清楚地解释示例的特征,将省略对在此阐述的示例所属领域的普通技术人员广泛公知的事实详细描述。

[0034] 考虑到本示例的功能,尽管当前被广泛使用的一般术语被选择作为这些示例中使用的术语,但是这些术语可根据本领域技术人员的意图或先例、新技术的出现等改变。此外,在一些情况下,可使用申请人任意选择的术语,并且在这种情况下,将在相应公开的具体实施方式中详细描述这些术语的含义。因此,必须基于术语的含义和整个说明书的内容来定义术语,而不是简单地陈述术语本身。

[0035] 同时,在本说明书中,当提到元件“连接”到另一元件时,这包括两个元件彼此“直接连接”的情况和“两个元件在它们之间存在另一个元件的情况下彼此连接”的情况。此外,当提到元件“包括”另一元件时,除非另有相反描述,否则这不意在排除一个或更多个其它元件的存在或添加。此外,在此使用的术语“...单元”、“...模块”等是指处理至少一个功能或操作的单元,并且可实现为硬件、软件或其组合。

[0036] 图1是根据示例的用于提供电子邮件打印服务的系统的视图。

[0037] 参照图1,根据公开的示例的用于提供电子邮件打印服务的系统可包括用户装置110、服务器120和图像形成设备130,并且用户装置110、服务器120和图像形成设备130连接到网络140。

[0038] 用户装置110可包括可连接到网络的各种装置。例如,用户装置110可包括诸如PC、笔记本电脑、平板PC或智能手机的用户装置。用户装置110可包括被配置为向服务器120发送电子邮件以及从服务器120接收电子邮件的电子邮件客户端。在另一示例中,用户装置110可包括用于使用网页邮件的网页浏览器。在一个示例中,用户装置110可经由服务器120向图像形成设备130发送电子邮件,并从服务器120接收电子邮件。

[0039] 服务器120提供电子邮件打印服务。服务器120可以是电子邮件服务器或包括电子邮件服务器和至少一个具有其它功能的服务器的云服务器。在一个示例中,服务器120可从用户装置110接收待发送到图像形成设备130的电子邮件,或者可从用户装置110接收电子邮件并将电子邮件发送到图像形成设备130。服务器120还可向用户装置110发送电子邮件。此外,服务器120可与图像形成设备130通信,并且可将打印指令与打印数据一起发送到图像形成设备130。

[0040] 图像形成设备130可表示能够执行图像形成作业的任意装置,诸如,打印机、扫描仪、传真机、多功能打印机(MFP)、显示装置等。图像形成作业可表示与图像(例如,打印、扫描或传真)相关的各种作业,诸如,图像形成或图像文件的创建/存储/传输,并且术语“作业”可不仅意在表示图像形成作业,而是还意在包括执行图像形成作业所需的一系列处理。具体地,在一个示例中,图像形成设备130可以是能够执行打印作业的图像形成设备。在一个示例中,图像形成设备130可包括被配置为与诸如用户装置110和服务器120的外部装置通信的通信单元。图像形成设备130可经由通信单元接收打印指令以执行打印作业。

[0041] 网络140连接着用户装置110、服务器120和图像形成设备130。根据公开的示例,网络140可包括互联网、内联网等。

[0042] 图2是示出根据示例的电子邮件打印服务的示图。

[0043] 参照图2,在操作210中,用户装置201向服务器202发送用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件。在接收到确认请求电子邮件时,服务器202确认接收到的确认请求电子邮件的收件人地址是否是用于创建回复电子邮件的图像形成设备的电子邮件地址。在操作220中,服务器202将创建的回复电子邮件发送到用户装置201。

[0044] 当需要使用电子邮件打印服务的用户装置201的用户发送电子邮件时,输入要向其指示打印作业的图像形成设备的电子邮件地址作为收件人地址。然而,对于电子邮件地址,可输入任意字符或数字作为文本输入项,因此当用户输入收件人地址时,用户有可能输入不正确的电子邮件地址。

[0045] 根据一个示例,使用用户装置201的用户可发送确认请求电子邮件并接收回复电子邮件以确认图像形成设备的准确电子邮件地址,并向确认的地址发送电子邮件。因此,可防止由于用户的失误而将待打印的材料发送到不正确的电子邮件地址所导致的不希望的材料泄漏。

[0046] 这将在下面更详细地描述。

[0047] 图3是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法的流程图。

[0048] 首先,在操作310中,服务器202接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件。需要使用电子邮件打印服务的用户装置201的用户将电子邮件发送到要向其指示打印的远程图像形成设备的电子邮件地址。用户可使用用户装置201来访问电子邮件客户端程序或网页邮件服务以及发送电子邮件。服务器202可在从用户装置201发送的电子邮件被发送到图像形成设备的中间处理中接收相应的电子邮件。因此,当用户向图像形成设备的电子邮件地址发送电子邮件时,即使用户不知道服务器202的电子邮件地址,服务器202也可接收在此期间正在发送的电子邮件。

[0049] 服务器202可以是包括传入电子邮件服务器和传出电子邮件服务器的电子邮件服务器,或者是包括电子邮件服务器的云服务器。在这方面,电子邮件服务器可以是管理图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件服务器。

[0050] 在操作320中,服务器202确定收到的电子邮件是否是用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件。服务器202可确定使用预定方法接收的电子邮件是否是确认请求电子邮件。在一个示例中,当在收到的电子邮件中存在无主题、无内容和无附件中的至少一种时,服务器202可确定收到的电子邮件是确认请求电子邮件。然而,这种方法仅是一个示例,并且本公开不限于此,并且可使用各种其它方法来确定收到的电子邮件是确认请求电子邮件。

[0051] 当服务器202是云服务器时,服务器202可包括单独的电子邮件分析服务器,用于确定收到的电子邮件是否是确认请求电子邮件。

[0052] 在操作330中,当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,服务器202创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件。在接收到电子邮件时,服务器202检查收到的电子邮件的收件人地址是否是在服务器202中注册的电子邮件地址,并且当收件人地址是注册的电子邮件时,服务器202检查收件人地址是否是图像形成设备的电子邮件地址。当收件人地址是图像形成设备的电子邮件地址时,服务器202确定收到的电子邮件是否是确认请求电子邮件。这将在下面进一步详细描述。根据上述处理,服务器202已经接收到待

发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件的事实意味着收件人地址已被正确地填写为图像形成设备的电子邮件地址,因此服务器202可创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件。

[0053] 在一个示例中,服务器202可创建包括图像形成设备的信息的回复电子邮件。在这方面,图像形成设备的信息可包括图像形成设备的物理地址、状态信息和属性信息中的至少一个。服务器202在回复电子邮件中记录图像形成设备的物理地址,使得相应的用户可检查将用于打印的打印机是否正确或者相应的打印机是否处于期望的位置。此外,服务器202可在回复电子邮件中记录图像形成设备的状态信息和/或属性信息,使得用户可检查打印是否可行并设置打印选项。

[0054] 在操作340中,服务器202将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。在这方面,服务器202可回复电子邮件而不是发送新的电子邮件,使得服务器202使用发件人地址作为图像形成设备的电子邮件地址发送回复电子邮件。通过接收回复电子邮件,用户可确认图像形成设备的电子邮件地址并向确认的地址发送电子邮件,并且可对回复电子邮件中包括的图像形成设备的信息进行确认并且在将用于打印作业的图像形成设备中准确地执行打印作业。此外,在一个示例中,服务器202可在预定时间段内返回回复电子邮件。由于已发送确认请求电子邮件的用户正在等待打印作业,因此为了方便用户可设置发送回复电子邮件的时间限制。然而,尽管设置了时间限制,但是服务器202可尽快发送回复电子邮件。

[0055] 根据一个示例,用户可在期望的打印位置安全地执行打印作业。

[0056] 图4是示出根据另一示例的电子邮件打印服务的示图。

[0057] 在图4中,操作410和420与图2的操作210和220相同,因此其详细描述将在此被简要地提供。

[0058] 在操作410,用户装置401向服务器402发送用于确认图像形成设备403的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件。随后,在操作420,服务器402向用户装置401发送表明图像形成设备403的电子邮件地址正确的回复电子邮件。

[0059] 在操作430中,用户装置401将打印指令电子邮件连同打印数据一起发送到服务器402。在打印指令电子邮件中,用户可通过回复电子邮件确认图像形成设备403的电子邮件地址正确,并且可通过回复电子邮件中包括的图像形成设备403的信息来确认图像形成设备403准备好用于打印。因此,用户经由用户装置401发送用于指示打印作业的打印指令电子邮件和打印数据。

[0060] 在操作440中,已经接收到打印指令电子邮件的服务器402将打印数据发送到图像形成设备403,并指示图像形成设备403执行打印作业。在这方面,服务器402可将打印数据转换为在图像形成设备403中可打印的格式,并将所述数据发送到图像形成设备403。此外,当在打印指令电子邮件中包括用于设置图像形成设备403的属性的设置信息时,服务器402可指示图像形成设备403根据设置信息执行打印作业。具体地,服务器402可向图像形成设备403发送已经接收到打印数据的通知,并且已经接收到所述通知的图像形成设备403可访问包括在服务器402中的图像形成设备管理服务器以接收打印数据。作为接收打印数据的方法,图像形成设备管理服务器可经由推送将打印数据发送到图像形成设备403,或者图像形成设备403可下载图像形成设备管理服务器的打印数据。然而,这种方法仅是一个示例,

并且本公开不限于此,并且可使用各种方法来发送打印数据。

[0061] 当完成打印数据的发送时,图像形成设备403开始执行打印作业。打印作业的起点可根据用户设置而变化,使得可在完成打印数据的发送完成之后立即开始打印作业,或者在用户到达图像形成设备403并按下开始按钮等或完成授权之后立即开始打印作业。然而,这种方法仅是一个示例,并且本公开不限于此,并且可使用各种方法来设置打印数据的打印起点。

[0062] 在操作450中,图像形成设备403可将打印结果发送到服务器402。当服务器402接收到打印结果时,在操作460,服务器402可将打印结果发送到用户装置401。

[0063] 图5是示出根据另一示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法的流程图。

[0064] 在图5中,操作510至540与图3的操作310至340相同,因此其详细描述在此将被简要地提供。

[0065] 在操作510中,服务器402接收待发送到图像形成设备403的电子邮件地址的电子邮件。随后,在操作520中,服务器402确定收到的电子邮件是否是确认请求电子邮件以确认图像形成设备403的电子邮件地址是否正确。在操作530中,当收的电子邮件是确认请求电子邮件时,服务器402创建表明图像形成设备403的电子邮件地址正确的回复电子邮件。随后,在操作540中,服务器402将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。

[0066] 在操作550中,当服务器402接收到指示打印作业的打印指令电子邮件和打印数据作为对回复电子邮件的回复时,服务器402可指示图像形成设备403执行打印作业。服务器402可确定打印指令电子邮件和附件的内容是否是可打印的。当服务器402包括电子邮件分析服务器时,可在电子邮件分析服务器中执行这样的确定处理。当服务器402确定打印指令电子邮件和附件的内容可打印时,服务器402将打印数据发送到图像形成设备403以指示打印作业。在一个示例中,服务器402可将打印数据转换为在图像形成设备403中可打印的格式,并将数据发送到图像形成设备403。更具体地,服务器402可包括被配置为将从用户装置401接收的打印数据仿真为在图像形成设备403中可打印的格式的仿真服务器。此外,当在打印指令电子邮件中包括用于设置图像形成设备403的属性的设置信息时,服务器402可指示图像形成设备403根据设置信息来执行打印作业。

[0067] 已经描述了根据示例的用于提供电子邮件打印服务的服务器的操作方法。在下文中,将更详细地描述用于提供电子邮件打印服务的服务器的配置。与上述描述的配置相同配置的描述将在此被简要地提供。

[0068] 图6是示出根据示例的服务器600的结构框图。

[0069] 参照图6,服务器600包括通信单元610、存储器620和处理器630。

[0070] 通信单元610可与另一装置或网络执行有线/无线通信。为此,通信单元610可包括支持各种有线/无线通信方法中的至少一种的通信模块。例如,通信模块可以是芯片组的形式。

[0071] 通信单元610可连接到位于服务器600外部的装置,并向外部装置发送信号或数据或者从外部装置接收信号或数据。服务器600可经由通信单元610连接到外部装置,并且将从外部装置接收的信号或数据发送到处理器630,或者将从处理器630产生的信号或数据发送到外部装置。例如,通信单元610可从用户装置接收电子邮件,或者向用户装置发送

电子邮件。此外,通信单元610还可指示图像形成设备执行打印作业。

[0072] 诸如程序(例如,应用)、文件等的各种类型的数据可被安装并存储在存储器620中。处理器630可访问和使用存储在存储器620中的数据,或者可在存储器620中存储新数据。处理器630还可执行安装在存储器620中的程序。

[0073] 在一个示例中,用于提供电子邮件打印服务的程序可存储在存储器620中。

[0074] 处理器630可控制服务器600的整体操作,并且特别地,可控制服务器600提供电子邮件打印服务。此外,处理器630可存储从服务器600的外部输入的信号或数据,或者可使用随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)等来操作,所述随机存取存储器用作与在服务器600中执行的各种作业相对应的存储区域,所述只读存储器存储用于控制外围装置的控制程序。处理器630可实现为集成核和图形处理单元(GPU)的片上系统(SoC)。此外,处理器630可包括多个处理器。

[0075] 处理器630可接收待发送到图像形成设备的电子邮件地址的电子邮件,并且可确定收到的电子邮件是否是用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件。此外,当收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,处理器630可创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件,并且可控制服务器600将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。

[0076] 当处理器630接收到表明打印作业的打印指令电子邮件和打印数据作为对回复电子邮件的回复时,处理器630可指示图像形成设备执行打印作业。在这方面,处理器630可将打印数据转换为在图像形成设备中可打印的格式,并将数据发送到图像形成设备。

[0077] 当在打印指令电子邮件中包括用于设置图像形成设备的属性的设置信息时,处理器630可指示图像形成设备根据设置信息执行打印作业。此外,当在收到的电子邮件中存在无主题、无内容和无附件中的至少一种时,处理器630可确定收到的电子邮件是确认请求电子邮件。此外,处理器630还可创建包括图像形成设备的信息的回复电子邮件。在这方面,图像形成设备的信息可包括图像形成设备的物理地址、状态信息和属性信息中的至少一种。此外,处理器630可在预定时间段内返回回复电子邮件。

[0078] 处理器630可接收包括用户的当前坐标的搜索电子邮件以搜索附近的图像形成设备,搜索用户周围的图像形成设备,并且将用户周围的图像形成设备的列表返回到搜索电子邮件的发件人地址。

[0079] 处理器630可接收用于确认连接到服务器的图像形成设备的操作状态的确认电子邮件,确认图像形成设备的操作状态,并且将图像形成设备的操作状态返回到确认电子邮件的发件人地址。

[0080] 图7是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的云服务器700的结构框图。

[0081] 参照图7,云服务器700可包括:电子邮件服务器710,包括传入电子邮件服务器711和传出电子邮件服务器712;电子邮件分析服务器720;电子邮件回复服务器730;图像形成设备管理服务器740和仿真服务器750。

[0082] 包括传入电子邮件服务器711和传出电子邮件服务器712的电子邮件服务器710发送和接收电子邮件。电子邮件分析服务器720在分析收到的电子邮件中起作用。电子邮件回复服务器730可根据收到的电子邮件的分析结果发送回复。图像形成设备管理服务器740在管理图像形成设备中起作用,诸如,图像形成设备的注册、图像形成设备的状态的确认、向

图像形成设备发送打印数据等。仿真服务器725将打印数据转换为在图像形成设备中可打印的格式。

[0083] 尽管图7示出了云服务器700包括根据功能的单独的服务器,但是这仅是示例,并且一个服务器可执行两种或更多种功能。例如,单个服务器还可实现电子邮件分析服务器720的功能以及电子邮件回复服务器730的功能,电子邮件分析服务器720被配置为分析在服务器中接收的电子邮件并确定收到的电子邮件是否是确认请求电子邮件,电子邮件回复服务器730被配置为根据收到的电子邮件的分析结果发送回复。

[0084] 图8是示出根据示例的用于提供电子邮件打印服务的云服务器700的操作方法的流程图。

[0085] 首先,在操作810中,云服务器700经由传入电子邮件服务器711从用户装置接收电子邮件。

[0086] 在操作815中,电子邮件分析服务器720分析收到的电子邮件并确定收到的电子邮件的收件人地址是否是在传入电子邮件服务器711中注册的地址。这是为了检查收到的电子邮件是否是可正常发送的电子邮件。

[0087] 在操作815中,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件的收件人地址是在传入电子邮件服务器711中注册的地址时,处理进行到操作820。在操作820中,电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件的收件人地址是否是图像形成设备的电子邮件地址。可在云服务器700的传入电子邮件服务器711中注册多个电子邮件地址。因此,由为还注册了其它装置或特定用户以及图像形成设备的电子邮件地址,所以需要确认电子邮件是否是待发送到图像形成设备的电子邮件。

[0088] 在操作820中,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件的收件人地址是图像形成设备的电子邮件地址时,处理进行到操作825。在操作825中,电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件是否是用于确认图像形成设备的电子邮件地址是否正确的确认请求电子邮件。这意在确认用户是发送电子邮件以直接请求打印作业,还是用户发送电子邮件以确认电子邮件地址是否正确。

[0089] 在操作825中,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件是确认请求电子邮件时,处理进行到操作830。在操作830中,电子邮件回复服务器730创建表明图像形成设备的电子邮件地址正确的回复电子邮件,并且在操作835中,电子邮件回复服务器730将回复电子邮件返回到收到的电子邮件的发件人地址。

[0090] 在操作825中,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件不是确认请求电子邮件时,处理进行到操作855。当收到的电子邮件不是确认请求电子邮件时,可确定收到的电子邮件是用于直接打印请求的电子邮件。因此,在操作855中,将在仿真服务器750中接收的电子邮件中附加的打印数据转换为在图像形成设备中可打印的格式,并经由图像形成设备管理服务器740将所述数据发送到图像形成设备。

[0091] 在操作820中,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件的收件人地址是图像形成设备的电子邮件地址时,处理进行到操作850以向收件人地址发送电子邮件。

[0092] 在操作815,当电子邮件分析服务器720确定收到的电子邮件的收件人地址不是传入电子邮件服务器711中注册的地址时,处理进行到操作840。当收到的电子邮件的收件人地址不是在传入电子邮件服务器711中注册的地址时,收件人地址从一开始就是不正确的,

使得收到的电子邮件不能被发送。因此,在操作840中,电子邮件回复服务器730创建表明电子邮件地址不正确的错误电子邮件,并且在操作845中,电子邮件回复服务器730将错误电子邮件经由传出电子邮件服务器712返回到收到的电子邮件的发件人地址。当收到的电子邮件的收件人地址不是在传入电子邮件服务器711中注册的地址时,收件人地址从一开始就是不正确的,使得收到的电子邮件不能被发送。在操作815中,对这些电子邮件执行确认作业。

[0093] 图9示出根据示例的回复电子邮件901。

[0094] 参照图9,回复电子邮件901包括用于确认确认请求电子邮件的收件人地址910的文本,使得可确认图像形成设备的电子邮件地址是正确的。此外,回复电子邮件901包括打印机位置920,使得用户可确认准备用于打印的打印机是否正确或者相应的打印机是否处于期望位置。此外,回复电子邮件901包括用于设置打印选项的项目930,使得已经接收到回复电子邮件901的用户能方便地设置打印选项930。

[0095] 图10示出根据示例的打印指令电子邮件1001。

[0096] 参照图10,打印指令电子邮件1001可显示用户选择的打印选项项目。此外,打印数据可作为附件1020附加。当服务器确定打印指令电子邮件1001和附件1020的内容可打印时,服务器基于打印指令电子邮件1001将打印数据发送到图像形成设备并指示图像形成设备执行打印作业。

[0097] 图11示出根据示例的错误电子邮件1101。

[0098] 参照图11,错误电子邮件1101包括用于确认确认请求电子邮件的收件人地址的内容1110,使得可确认图像形成设备的电子邮件地址不正确。此外,错误电子邮件1101还可包括引导文本1120,诸如与错误相关的解决方案等。

[0099] 图9至图11仅是示例,但本公开不限于此,并且可使用各种方法显示电子邮件。

[0100] 图12是示出根据示例的用于搜索图像形成设备的服务的示意图。

[0101] 参照图12,在操作1210中,用户装置1201将包括用户的当前坐标的搜索请求电子邮件发送到服务器1202以搜索附近的图像形成设备。当服务器1202接收到搜索请求电子邮件时,基于搜索请求电子邮件中包括的用户的当前坐标来搜索用户周围的图像形成设备。随后,在操作1220中,服务器1202将用户周围的图像形成设备的项目返回到搜索请求电子邮件的发件人地址。

[0102] 根据示例,用户可搜索在用户周围是否存在可用的图像形成设备。因此,当需要电子邮件打印服务时,即使打印机的准确位置和电子邮件地址未知,也可简单地搜索支持附近的电子邮件打印服务的打印机。

[0103] 这将在下面更详细地描述。

[0104] 图13是示出根据示例的提供用于搜索图像形成设备的的服务的服务器的操作方法的流程图。

[0105] 首先,在操作1310中,服务器1202可接收包括用户的当前坐标的搜索请求电子邮件,以搜索附近的图像形成设备。在一个示例中,服务器1202可分配特定电子邮件以支持搜索附近的图像形成设备的服务。例如,可预先在电子邮件服务器中创建并注册诸如search@xxx.com或find@xxx.com的电子邮件地址。服务器1202可从用户接收具有分配的电子邮件地址的包括当前位置信息的电子邮件。当前位置信息可由例如Yang jae-dong、Seocho-gu、

Seoul、GPS坐标或周围的商店地址等表示。

[0106] 在操作1320中,服务器1202基于用户的当前坐标搜索用户周围的图像形成设备。更具体地,服务器1202可分析收到的搜索请求电子邮件的内容,发件人标头、服务器信息等以识别用户的位置,并且可搜索用户周围的图像形成设备。例如,服务器1202还可利用使用位于韩国的电子邮件服务器和IP发送的信息来指定位置。此外,服务器1202还可通过使用街道地址、GPS坐标或商店名称或者用户在电子邮件正文中写入的地址作为检索字来搜索由打印机管理服务器保持的打印机信息。

[0107] 在操作1330中,服务器1202可将用户周围的图像形成设备的列表返回到搜索请求电子邮件的发件人地址。服务器1202可创建在操作1320中获得的搜索结果的列表,并将列表返回给用户。用户可检查返回的打印机电子邮件列表以选择准备用于打印的图像形成设备,并且向所选择的图像形成设备发送电子邮件以使用电子邮件打印服务。

[0108] 图14是示出根据示例的用于检查图像形成设备的操作状态的服务的示图。

[0109] 参照图14,在操作1410中,用户装置1401向服务器1402发送操作状态确认请求电子邮件,操作状态确认请求电子邮件用于确认连接到相应服务器1402的图像形成设备1403的操作状态。在操作1420中,在接收到操作状态确认请求电子邮件时,服务器1402向连接到相应服务器1402的图像形成设备1403发送操作状态确认请求,并且在操作1430中,服务器1402接收操作状态信息。随后,在操作1440中,服务器1402将图像形成设备1403的操作状态信息返回到操作状态确认请求电子邮件的发件人地址。

[0110] 根据一个示例,用户可方便地确认注册的图像形成设备是否是正常注册的或者是正常操作的。

[0111] 下面将更详细地描述这一点。

[0112] 图15是示出根据示例的提供用于检查图像形成设备的操作状态的服务的服务器的方法的流程图。

[0113] 首先,在操作1510中,服务器1402可接收操作状态确认请求电子邮件,操作状态确认请求电子邮件用于确认连接到相应服务器1402的图像形成设备1403的操作状态。在一个示例中,服务器1402可分配特定电子邮件以支持图像形成设备1403的操作状态确认服务。例如,可在电子邮件服务器中预先创建并注册诸如status@xxx.com或management@xxx.com的电子邮件地址。服务器1402可从用户接收具有分配的电子邮件地址的操作状态确认请求电子邮件。

[0114] 在操作1520中,服务器1402可向图像形成设备1403发送操作确认请求,并且在操作1530中,服务器1402可接收操作状态信息。操作状态信息可包括图像形成设备1403的注册位置、属性、当前状态、帐单信息、设置等。

[0115] 在操作1540中,服务器1402可将图像形成设备1403的操作状态信息返回到操作状态确认请求电子邮件的发件人地址。用户可确认图像形成设备1403的返回操作状态信息,从而确认其操作状态而不必直接行进到图像形成设备1403。

[0116] 图16是示出根据示例的地址簿注册服务的示图。

[0117] 参照图16,在操作1610,用户装置1601向服务器1602发送用于注册地址簿的确认请求电子邮件。根据一个示例,用户可创建地址簿以使用支持电子邮件打印服务的打印机。对于电子邮件地址,可输入任意字符或数字作为文本输入项,因此当用户直接输入电子邮

件地址时,用户可能输入不正确的电子邮件地址。当在地址簿中输入不正确的电子邮件地址时,可能使用不正确的电子邮件地址连续发送打印请求,导致出现安全漏洞。为了防止这种情况,在将电子邮件地址输入到地址簿之后,可将用于注册地址簿的确认请求电子邮件发送到服务器1602。

[0118] 在操作1620中,服务器1602可确认收到的地址是否是图像形成设备的电子邮件地址,并且将表明电子邮件地址正确的回复电子邮件返回到确认请求电子邮件的发件人地址。在接收到确认请求电子邮件时,服务器1602确认对应于确认请求电子邮件的收件人地址的图像形成设备是否在服务器1602中注册。当图像形成设备在服务器1602中注册时,将表明电子邮件地址正确的回复电子邮件返回到请求电子邮件的发件人地址。

[0119] 可通过支持电子邮件打印的专用地址簿程序或应用来自动执行图16的处理。

[0120] 根据一个示例,使用用户装置1601的用户可发送确认请求电子邮件并接收回复电子邮件以在地址簿中注册图像形成设备的正确电子邮件地址。因此,可防止由于用户的失误而将待打印的材料发送到不正确的电子邮件地址而导致的不希望的材料泄漏。

[0121] 根据本示例的设备可包括处理器,用于存储和执行程序数据的存储器,诸如磁盘驱动器的永久存储单元,用于与外部装置通信的通信端口,以及诸如触摸板、按键和按钮的用户接口设备。作为软件模块或算法实现的方法可存储为在计算机可读记录介质上的处理器上可执行的计算机可读代码或程序指令。这里,计算机可读记录介质的示例包括磁存储介质(例如,只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、软盘、硬盘等)和光学读取介质(例如,光盘(CD)-ROM、数字通用光盘(DVD)等)。计算机可读记录介质可分布在网络连接的计算机系统上,使得计算机可读代码可以以分布式方式存储和执行。计算机可读记录介质可由计算机读取,存储在存储器中,并由处理器执行。

[0122] 可根据功能块组件和各种处理步骤来描述本示例。这些功能块可由被配置为执行指定功能的任意数量的硬件和/或软件组件来实现。例如,示例可采用各种集成电路组件,例如,存储器元件、处理元件、逻辑元件、查找表等,所述集成电路组件可在一个或更多个微处理器或其它控制装置的控制下执行各种功能。类似地,在使用软件编程或软件元件实现元件的情况下,本示例可利用任意编程或脚本语言(诸如C、C++、Java、汇编程序等)以及各种算法实现,其中,各种算法利用数据结构、处理、例程或其它编程元件的任意组合实现。功能方面可在一个或更多个处理器上执行的算法中实现。此外,本示例可采用任意数量的传统技术用于电子配置、信号处理和/或数据处理。术语“机构”、“元件”、“装置”和“配置”可广泛使用,并且不限于机械和物理配置。以上术语可包括与处理器等相关的软件例程的含义。

[0123] 本示例中描述的特定实施方式是示意性示例,并且不意在以任何方式在其它方面限制本公开的范围。为简洁起见,可不详细描述系统的现有电子器件、控制系统、软件和其它功能方面。此外,呈现的各个附图中示出的连接线或连接器旨在表示各种元件之间的示例性功能关系和/或物理或逻辑连接。应该注意,许多替代或附加的功能关系、物理连接或逻辑连接可存在于实际装置中。

[0124] 本说明书中(尤其是在所附的权利要求中)的术语“所述”和类似指示对象的使用应被解释为涵盖单数和复数二者。此外,除非在此另有说明,否则范围的叙述仅意在单独提及落入该范围内的每个单独的值,并且每个单独的值被包含于本说明书中,如同其在本文中单独引用一样。最后,除非在此另有说明或上下文明显矛盾,否则在此描述的全部方法的

处理可以以任意合适的顺序执行。上述处理的描述顺序不限于此。除非另外声明,否则在此提供的任意和全部示例或示例性语言(例如,“诸如”)的使用仅意在更好地说明本公开,并且不对本公开的范围构成限制。本领域技术人员还将理解,可在所附权利要求或其等同物的范围内根据设计标准和因素做出各种修改、组合和变更。

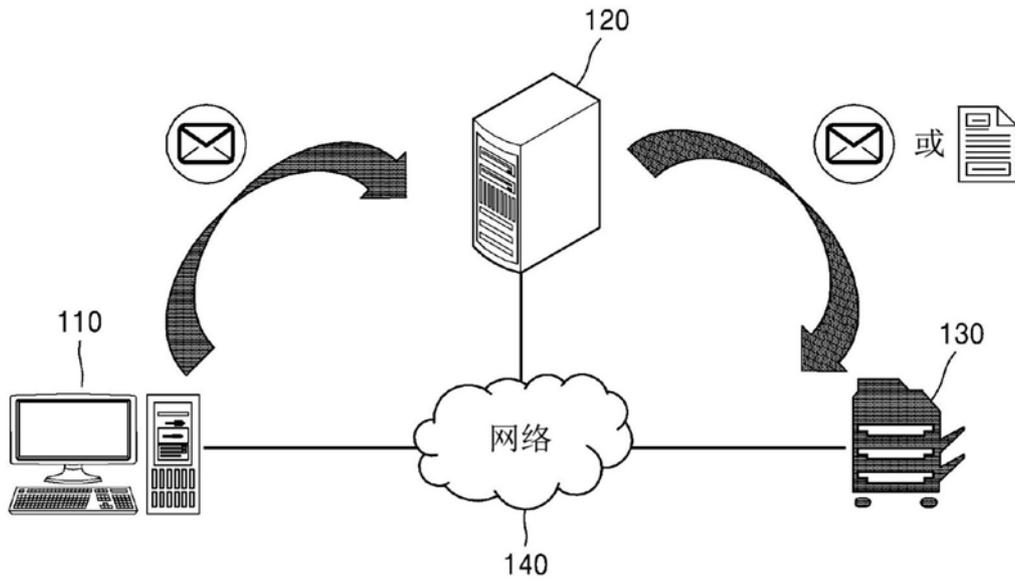


图1



图2

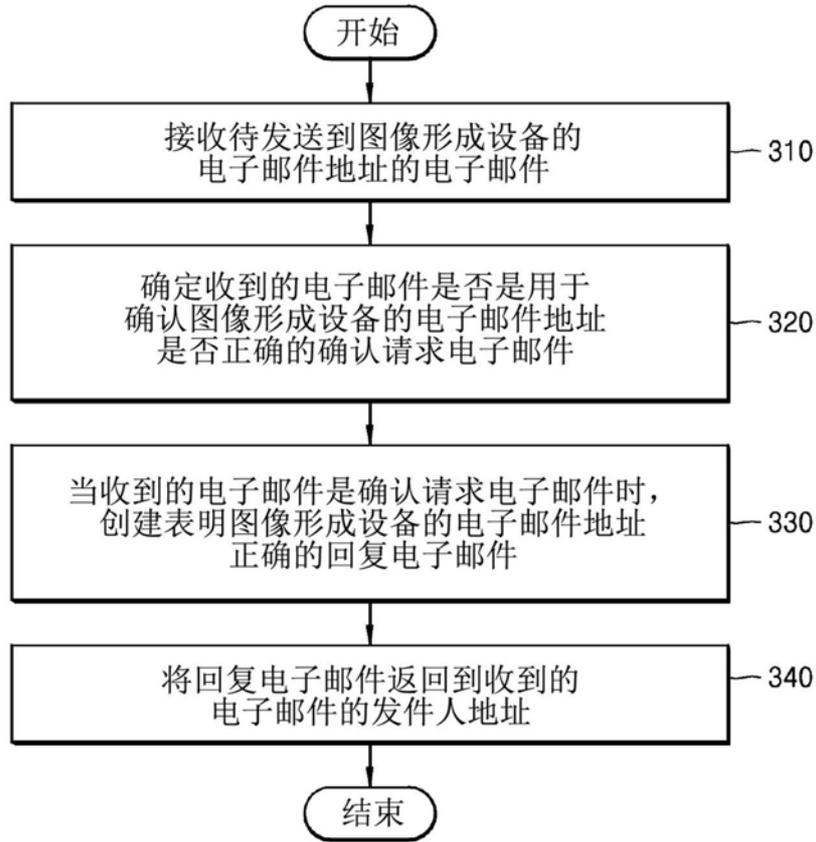


图3

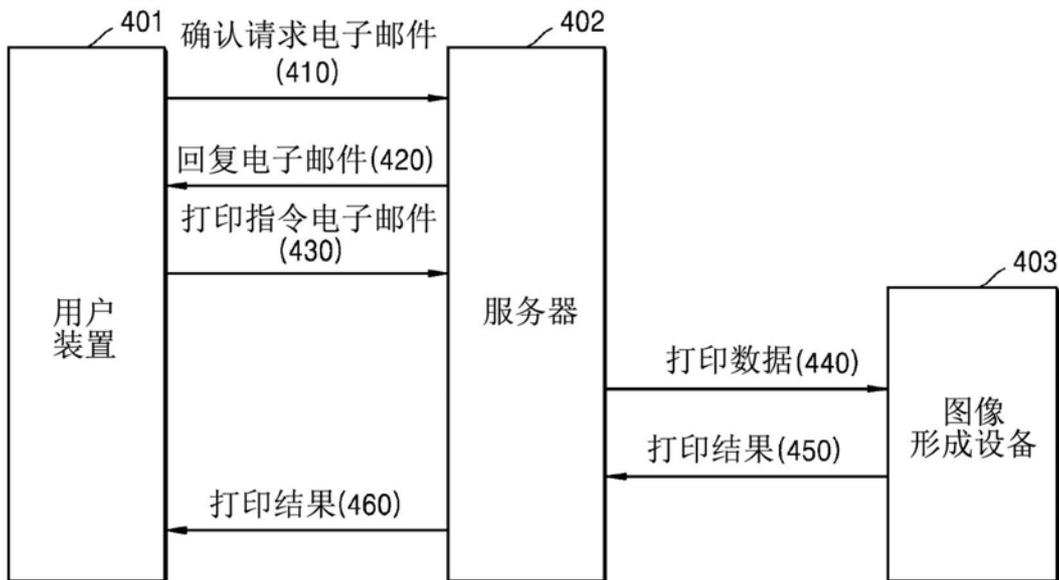


图4

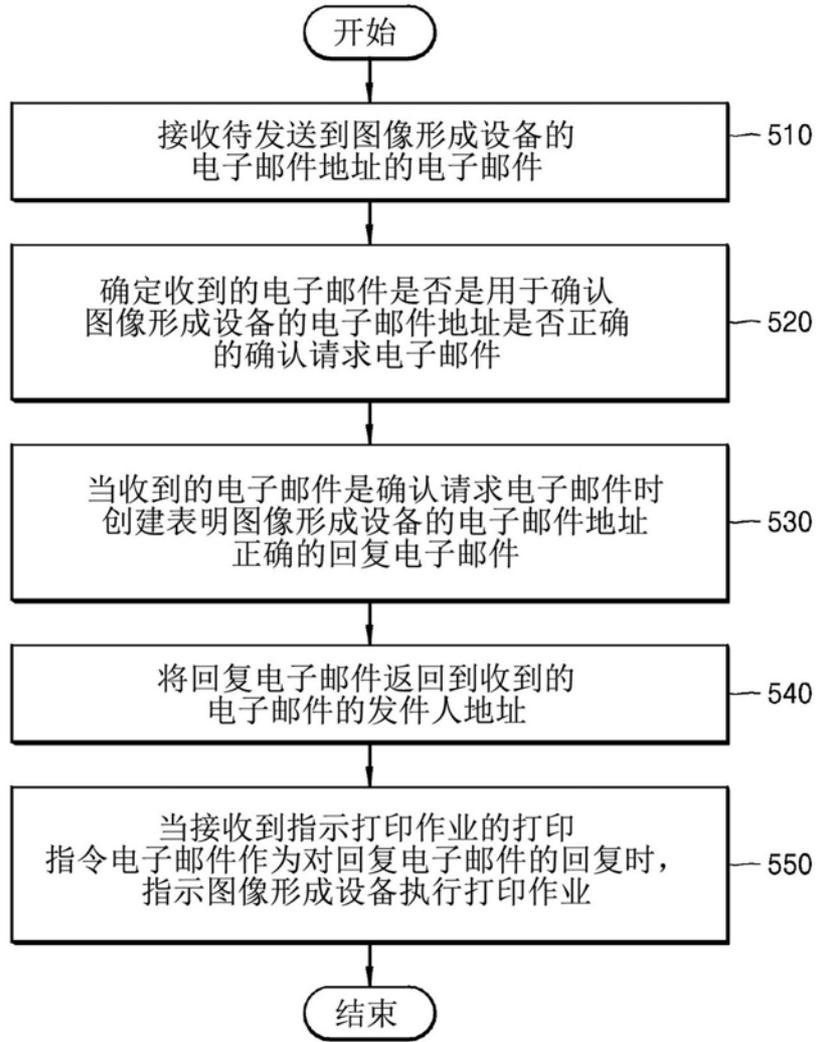


图5

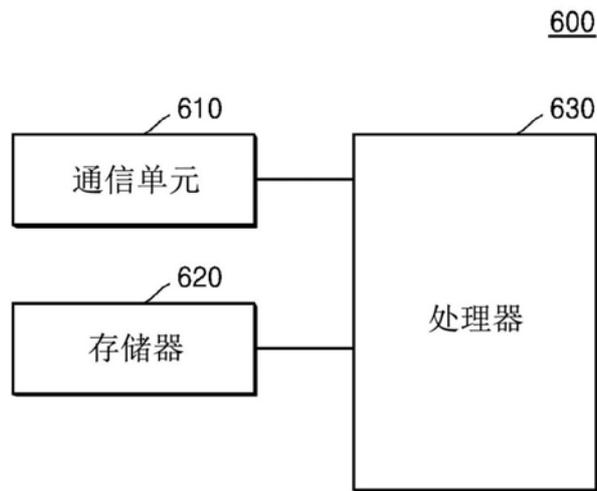


图6

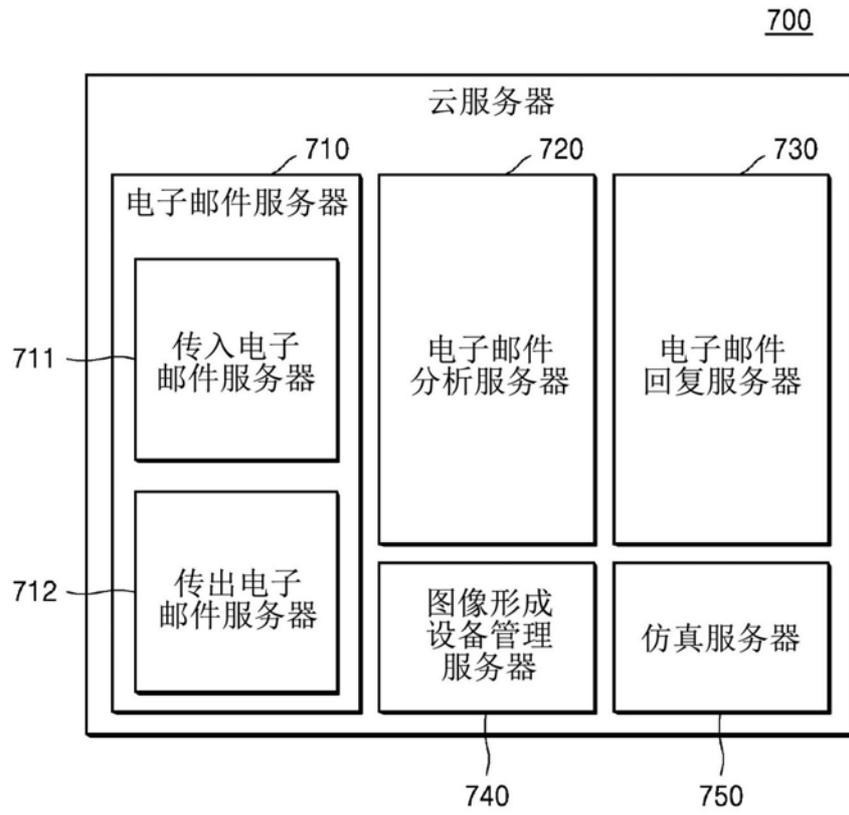


图7

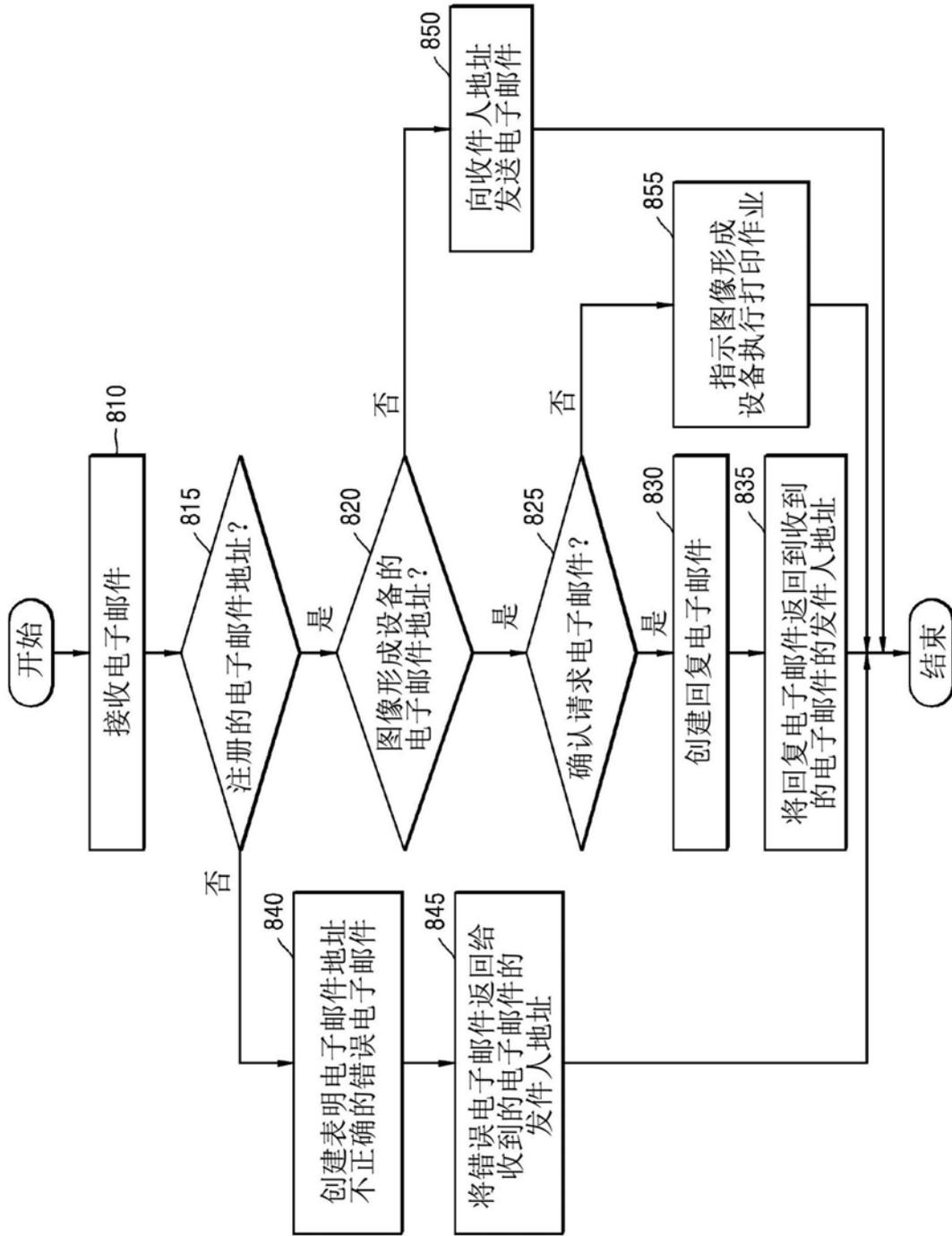


图8

901

主题：回复：打印请求

---

内容：xxx@xyz.com — 910  
 请选择以下打印选项以及待打印的附件

920 — 打印机位置：  
 便利店，  
 WOOMEON-DONG, SEOCHO-GU, SEOUL

930 — 打印选项：

颜色	<input type="radio"/> 彩色	<input type="radio"/> 黑白
双面	<input type="radio"/> 单面	<input type="radio"/> 双面
每面页数	<input type="radio"/> 1页	<input type="radio"/> 2页

附件：

图9

1001

主题：回复：回复：打印请求

---

内容：xxx@xyz.com  
 在打印机中执行打印  
 请选择以下打印选项以及待打印的附件

打印机位置：  
 便利店，WOOMEON-DONG, SEOCHO-GU, SEOUL

打印选项：

颜色	<input type="radio"/> 彩色	<input checked="" type="radio"/> 黑白
双面	<input checked="" type="radio"/> 单面	<input type="radio"/> 双面
每面页数	<input type="radio"/> 1页	<input checked="" type="radio"/> 2页

附件：第18次报告材料 . xxx — 1020

1010 —

图10

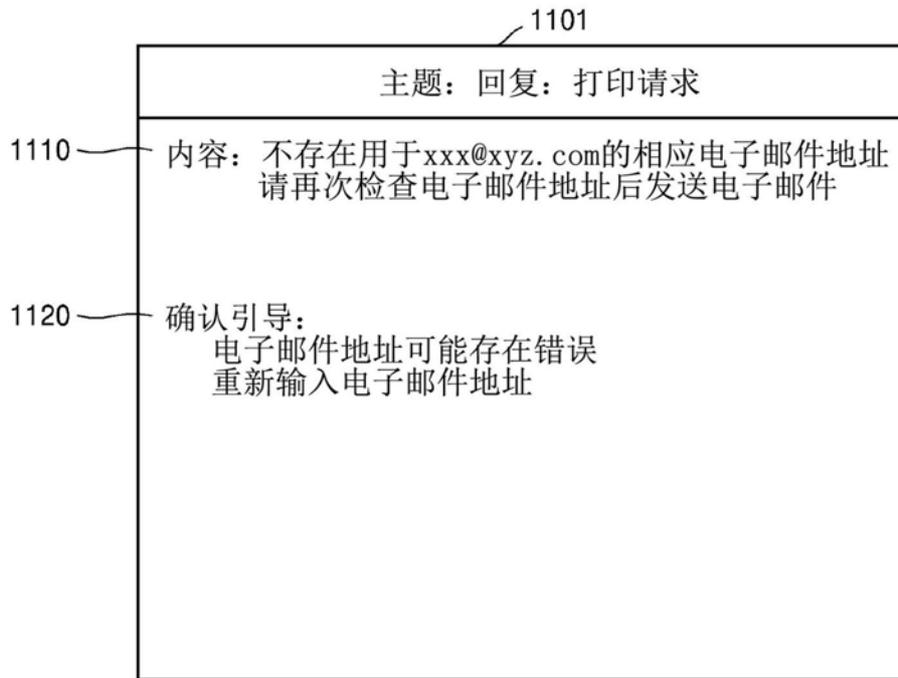


图11

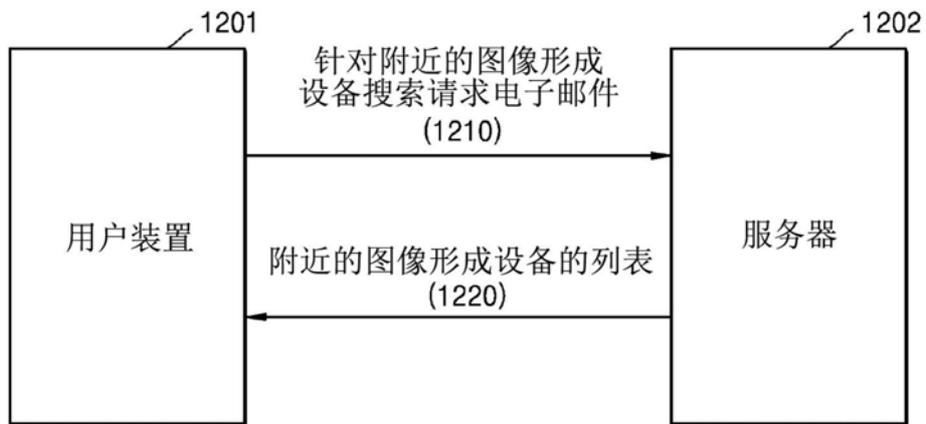


图12

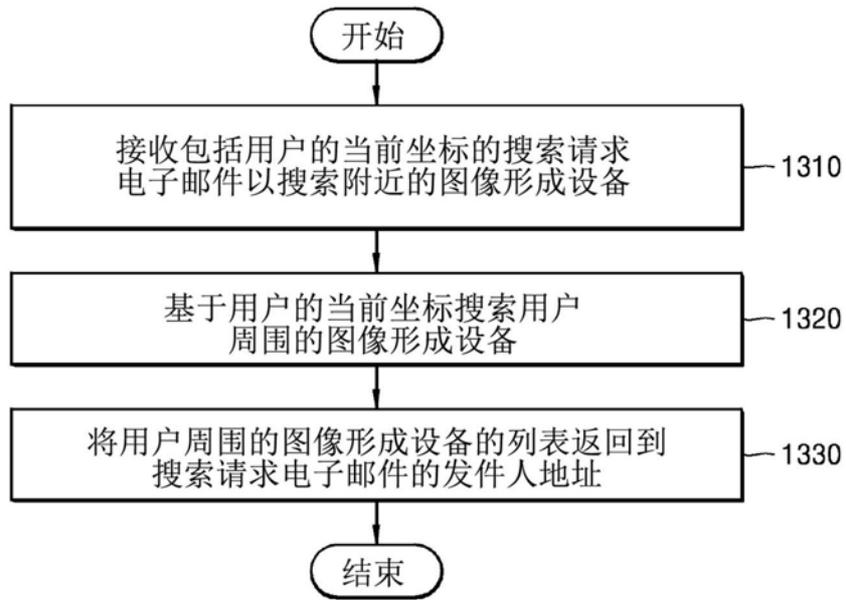


图13

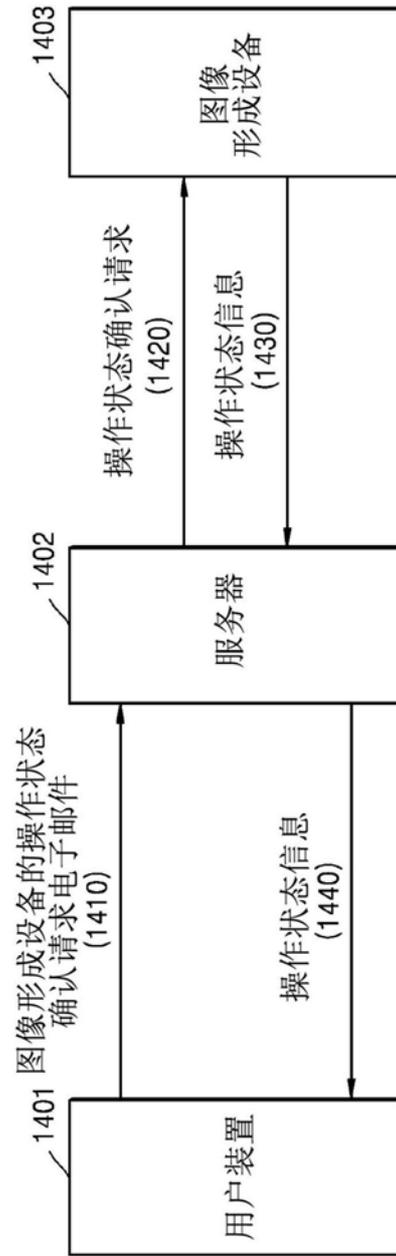


图14

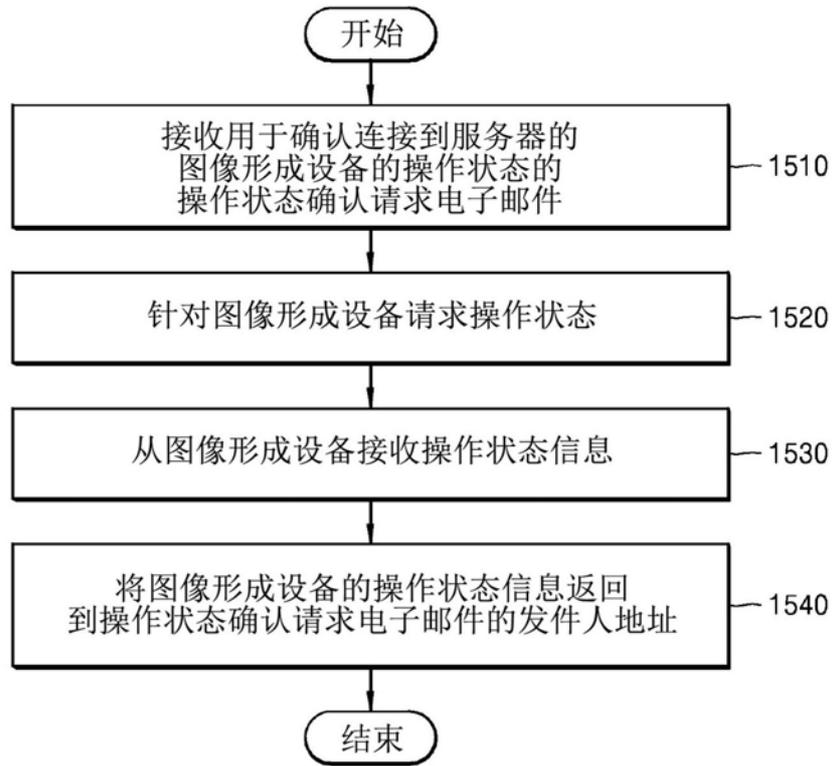


图15

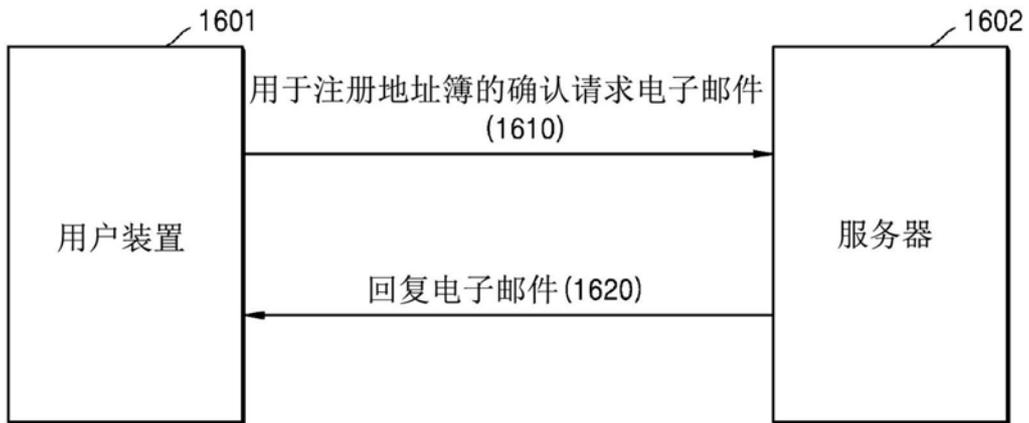


图16