



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102811183 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201210287576. 1

审查员 孟姗

(22) 申请日 2012. 08. 13

(73) 专利权人 上海量明科技发展有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技园区春晓路 470 号 203-32 信箱

(72) 发明人 马宇尘

(51) Int. Cl.

H04L 12/58(2006. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102609852 A, 2012. 07. 25, 说明书第 8-37 段.

CN 102609852 A, 2012. 07. 25, 说明书第 8-37 段.

CN 101437100 A, 2009. 05. 20, 说明书第 7 页第 11-15 行、第 9 页第 8-17 行、第 13 页第 20 行至第 15 页第 21 行.

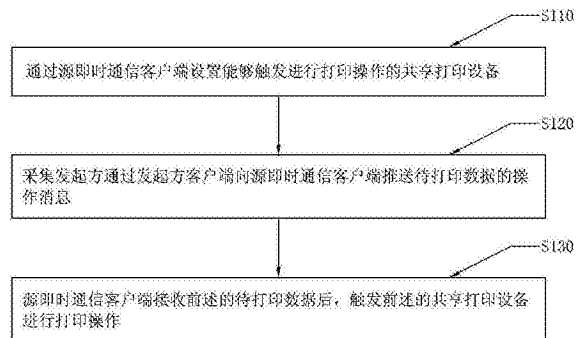
权利要求书3页 说明书11页 附图3页

(54) 发明名称

通过即时通信工具进行打印共享的方法及系统

(57) 摘要

本发明提供了一种通过即时通信工具进行打印共享的方法及系统,属于通信、软件技术领域。所述的方法包括有如下步骤:通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;采集发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;源即时通信客户端接收前述的待打印数据后,触发前述的共享打印设备进行打印操作。利用本发明,能够在终端之间没有直接共享打印设备的情况下,通过即时通信工具更加便利地跨终端进行打印操作。



1. 一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于该方法包括有如下步骤:
步骤 1,通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;
步骤 2,采集发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

步骤 3,源即时通信客户端接收前述的待打印数据后,触发前述的共享打印设备进行打印操作,

其中,通过所述的发起方客户端,对应着源即时通信客户端的界面,包括 ITEM 项或即时通信交互界面两者至少其一,输出有用以启动打印操作功能的打印触发控件。

2. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:启动所述的打印触发控件后,生成打印操作界面,该打印操作界面包括数据载入栏,用以将待打印文件载入到该数据载入栏后,推送至源即时通信客户端进行打印操作。

3. 根据权利要求 2 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的打印操作界面在具有数据载入栏的基础上,还设置有打印参数设置栏,用以设置和打印操作相关的参数。

4. 根据权利要求 3 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:采集通过前述打印参数设置栏所设置的参数,推送至源即时通信客户端作为触发共享打印设备进行打印操作的参数。

5. 根据权利要求 2 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的打印操作界面,设置在与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面处,或邻近于源即时通信客户端对应的 ITEM 项设置。

6. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:对应着源即时通信客户端预设打印设置选项,触发与源即时通信客户端对应的打印设置选项或前述的打印触发控件后,获取用以触发开启打印操作界面的桌面打印快捷控件,将该桌面打印快捷控件载入到发起方所在终端的桌面视窗中输出。

7. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:通过发起方客户端采集获得发起方拖动待打印文件至前述打印触发控件的操作消息后,采集该待打印文件推送至前述的源即时通信客户端。

8. 根据权利要求 7 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的源即时通信客户端接收到前述的待打印文件后,触发所关联的共享打印设备对其进行打印操作。

9. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的源即时通信客户端接收到发起方推送的待打印数据后,判定关联的共享打印设备是否支持待打印数据中的打印参数,若支持待打印数据中的打印参数,则执行打印操作,若不支持待打印数据中的打印参数,则向前述发起方客户端和 / 或源即时通信客户端推送提醒消息。

10. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据时,需要采集获得源即时通信客户端的许可消息,才获取向源即时通信客户端推送待打印数据的操作权限。

11. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:

所述的源即时通信客户端接收前述的待打印数据后,在采集获得源即时通信客户端的许可消息的情况下,触发前述的共享打印设备进行打印操作。

12. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:在发起方客户端向源即时通信客户端进行待打印数据的推送操作时,具有如下步骤,

采集发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

通过系统服务器判定源即时通信客户端是否登录;

若源即时通信客户端没有登录,则通过系统服务器接收并存储前述的待打印数据;

继续判定源即时通信客户端是否登录,在登录的情况下,将通过系统服务器所存储的待打印数据向该源即时通信客户端进行推送操作。

13. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:所述的共享打印设备,通过对应的源即时通信客户端设置有共享方,采集该共享方的设置信息,生成共享方列表,只有隶属于该共享方列表的发起方能够触发待打印数据的传送及共享打印设备的打印操作。

14. 根据权利要求 13 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表,在隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和/或 ITEM 项输出打印触发控件,否则不输出。

15. 根据权利要求 13 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表,在隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和/或 ITEM 项所输出的打印触发控件,能够在接收到触发消息的情况下开启打印操作界面,否则在接收到触发消息的情况下无法开启对应的打印操作界面。

16. 根据权利要求 1 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法,其特征在于:判定源即时通信客户端是否登录源终端,从而对发起方输出的打印触发控件的输出状况做出响应,其步骤为,

预先建立源终端识别列表以及共享打印设备识别列表;

源用户识别号进行登录时,可以遍历所在终端,判定所在终端是否为源终端,以及是否设置有共享打印设备;

如果不是源终端或没有设置共享打印设备的话,则在发起方客户端中与源即时通信客户端相对应的 ITEM 或即时通信交互界面上不生成打印触发控件,或者,生成标注为不可操作状态的打印触发控件。

17. 一种实施权利要求 1 所述方法的通过即时通信工具进行打印共享的系统,它包括具有共享打印设备的源即时通信客户端,以及发起打印操作的发起方客户端,其特征在于该系统还包括:

源即时通信客户端,它包括,

打印设备共享设置单元,用以通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;

打印共享发布单元,用以在所连接的源终端设置有共享打印设备的情况下,向具有使用该共享打印设备的联系人对象推送共享状态消息;

待打印数据接收单元,用以接收来自于下述发起方客户端所推送的待打印数据;

打印触发单元,用以触发所在源终端上的共享打印设备,对通过前述的待打印数据接收单元所接收的待打印数据进行打印操作;

发起方客户端,它包括,

源客户端共享状态输出单元,用以通过与源即时通信客户端相对应的界面,输出源终端上共享打印设备的共享状态信息;

待打印数据推送单元,用以向具有共享状态的源即时通信客户端推送待打印数据。

18. 根据权利要求 17 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的系统,其特征在于:对应着所述的源即时通信客户端,设置有打印参数解析模块,用以从发起方客户端所推送的待打印数据中采集获取打印参数的设置信息。

19. 根据权利要求 17 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的系统,其特征在于:对应着所述的打印触发单元,设置有打印许可模块,用以采集源即时通信客户端对待打印数据进行打印许可或打印不许可的判定消息。

20. 根据权利要求 17 所述的一种通过即时通信工具进行打印共享的系统,其特征在于:所述的发起方客户端设置有打印操作界面开启单元,用以在触发对应着源即时通信客户端所设置的打印触发控件后,生成用以对待打印文件进行推送和 / 或进行打印参数设置操作的打印操作界面。

通过即时通信工具进行打印共享的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明属于通信、软件技术领域。

技术背景

[0002] 即时通信 (InstantMessaging, 简称 IM), 大多数情况下, 指的是能够即时发送或接收互联网消息等功能的业务。它已成为人们通过网络进行交互通信的平台, 用以实现包括文本、图片、语音、视频、多媒体等多种数据格式的交互操作, 并能够对已有的文档数据利用即时通信工具便利地进行传输操作。在交互通信的基础上, 通过即时通信工具还逐步发展出了个人页面、博客、微博、电子邮件、音乐、图片、游戏、影视和搜索等多种功能。即时通信工具已不再单纯作为聊天工具, 还实现了资讯、娱乐、搜索、电子商务、办公、网络社区等更加广泛的用途。

[0003] 能够实现即时通信接入功能的设备多种多样。典型的设备类型, 包括使用传统网络的个人电脑, 以及平板电脑, 还包括使用移动互联网的智能手机, 等等。目前即时通信软件的类型也多种多样, 典型的包括腾讯科技公司的 QQ 或微信、微软公司的 MSN、AOL 的 ICQ, 以及淘宝旺旺、网易泡泡、飞信、小米公司的米聊, 等等。

[0004] 通过当前的即时通信工具, 能够进行数据的传输操作, 但无法良好地共享打印设备。比如, 即时通信用户 A 和即时通信用户 B 是同事, 在即时通信用户 B 所在的终端上连接有打印设备, 但即时通信用户 A 所在的终端与该打印设备之间并没有打印机共享关系。于是, 在即时通信用户 A 希望即时通信用户 B 帮着打印文档时, 就需要将待打印的文件及打印参数等数据, 通过即时通信工具传输至即时通信用户 B 所在的终端, 然后由即时通信用户 B 主动进行操作, 才能够实现打印目的。

[0005] 也就是说, 在打印设备所在的终端之间没有直接共享打印设备的情况下, 如果想利用即时通信工具进行跨终端的打印操作, 目前的技术是繁琐、低效的。

发明内容

[0006] 本发明的目的, 是提供一种通过即时通信工具进行打印共享的方法, 以及对应的系统, 利用本发明, 能够在终端之间没有直接共享打印设备的情况下, 通过即时通信工具更加便利地跨终端进行打印操作。

[0007] 本发明所提供的一种通过即时通信工具进行打印共享的方法, 包括有如下步骤:

[0008] 步骤 1, 通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;

[0009] 步骤 2, 采集发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

[0010] 步骤 3, 源即时通信客户端接收前述的待打印数据后, 触发前述的共享打印设备进行打印操作。

[0011] 进一步, 通过所述的发起方客户端, 对应着源即时通信客户端的界面, 包括 ITEM 项或即时通信交互界面两者至少其一, 输出有用以启动打印操作功能的打印触发控件。

[0012] 进一步,启动所述的打印触发控件后,生成打印操作界面,该打印操作界面包括数据载入栏,用以将待打印文件载入到该数据载入栏后,推送至源即时通信客户端进行打印操作。

[0013] 进一步,所述的打印操作界面在具有数据载入栏的基础上,还设置有打印参数设置栏,用以设置和打印操作相关的参数。

[0014] 进一步,采集通过前述打印参数设置栏所设置的参数,推送至源即时通信客户端作为触发共享打印设备进行打印操作的参数。

[0015] 进一步,所述的打印操作界面,设置在与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面处,或邻近于源即时通信客户端对应的 ITEM 项设置。

[0016] 进一步,对应着源即时通信客户端预设打印设置选项,触发与源即时通信客户端对应的打印设置选项或前述的打印触发控件后,获取用以触发开启打印操作界面的桌面打印快捷控件,将该桌面打印快捷控件载入到发起方所在终端的桌面视窗中输出。

[0017] 进一步,通过发起方客户端采集获得发起方拖动待打印文件至前述打印触发控件的操作消息后,采集该待打印文件推送至前述的源即时通信客户端。

[0018] 进一步,所述的源即时通信客户端接收到前述的待打印文件后,触发所关联的共享打印设备对其进行打印操作。

[0019] 进一步,所述的源即时通信客户端接收到发起方推送的待打印数据后,判定关联的共享打印设备是否支持待打印数据中的打印参数,若支持待打印数据中的打印参数,则执行打印操作,若不支持待打印数据中的打印参数,则向前述发起方客户端和 / 或源即时通信客户端推送提醒消息。

[0020] 进一步,所述的发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据时,需要采集获得源即时通信客户端的许可消息,才获取向源即时通信客户端推送待打印数据的操作权限。

[0021] 进一步,所述的源即时通信客户端接收前述的待打印数据后,在采集获得源即时通信客户端的许可消息的情况下,触发前述的共享打印设备进行打印操作。

[0022] 进一步,在发起方客户端向源即时通信客户端进行待打印数据的推送操作时,具有如下步骤:

[0023] 采集发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

[0024] 通过系统服务器判定源即时通信客户端是否登录;

[0025] 若源即时通信客户端没有登录,则通过系统服务器接收并存储前述的待打印数据;

[0026] 继续判定源即时通信客户端是否登录,在登录的情况下,将通过系统服务器所存储的待打印数据向该源即时通信客户端进行推送操作。

[0027] 进一步,所述的共享打印设备,通过对应的源即时通信客户端设置有共享方,采集该共享方的设置信息,生成共享方列表,只有隶属于该共享方列表的发起方能够触发待打印数据的传送及共享打印设备的打印操作。

[0028] 进一步,采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表,在隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和 / 或 ITEM 项输出打印触发控件,否则不输出。

[0029] 进一步,采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表,在隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和 / 或 ITEM 项所输出的打印触发控件,能够在接收到触发消息的情况下开启打印操作界面,否则在接收到触发消息的情况下无法开启对应的打印操作界面。

[0030] 进一步,判定源即时通信客户端是否登录源终端,从而对发起方输出的打印触发控件的输出状况做出响应,其步骤为:

[0031] 预先建立源终端识别列表以及共享打印设备识别列表;

[0032] 源用户识别号进行登录时,可以遍历所在终端,判定所在终端是否为源终端,以及是否设置有共享打印设备;

[0033] 如果不是源终端或没有设置共享打印设备的话,则在发起方客户端中与源即时通信客户端相对应的 ITEM 或即时通信交互界面上不生成打印触发控件,或者,生成标注为不可操作状态的打印触发控件。

[0034] 本发明还提供一种通过即时通信工具进行打印共享的系统,它包括具有共享打印设备的源即时通信客户端,以及发起打印操作的发起方客户端,该系统还包括:

[0035] 源即时通信客户端,它包括,

[0036] 打印设备共享设置单元,用以通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;

[0037] 打印共享发布单元,用以在所连接的源终端设置有共享打印设备的情况下,向具有使用该共享打印设备的联系人对象推送共享状态消息;

[0038] 待打印数据接收单元,用以接收来自于下述发起方客户端所推送的待打印数据;

[0039] 打印触发单元,用以触发所在源终端上的共享打印设备,对通过前述的待打印数据接收单元所接收的待打印数据进行打印操作;

[0040] 发起方客户端,它包括,

[0041] 源客户端共享状态输出单元,用以通过与源即时通信客户端相对应的界面,输出源终端上共享打印设备的共享状态信息;

[0042] 待打印数据推送单元,用以向具有共享状态的源即时通信客户端推送待打印数据。

[0043] 进一步,对应着所述的源即时通信客户端,设置有打印参数解析模块,用以从发起方客户端所推送的待打印数据中采集获取打印参数的设置信息。

[0044] 进一步,对应着所述的打印触发单元,设置有打印许可模块,用以采集源即时通信客户端对待打印数据进行打印许可或打印不许可的判定消息。

[0045] 进一步,所述的发起方客户端设置有打印操作界面开启单元,用以在触发对应着源即时通信客户端所设置的打印触发控件后,生成用以对待打印文件进行推送和 / 或进行打印参数设置操作的打印操作界面。

附图说明

[0046] 图 1 是本发明所述通过即时通信工具进行打印共享的方法的流程图,为实施例 1。

[0047] 图 2 是本发明所述通过即时通信工具进行打印共享的方法的流程图,为实施例 2。

[0048] 图 3 是本发明所述通过即时通信工具进行打印共享的系统的结构框图,为实施例

3。

具体实施方式

[0049] 在本发明中,为了说明的便利,将待打印数据分为两种数据内容的形式,其中之一为待打印文件,其中之二为打印参数。所述的待打印文件,指的是需要由发起方进行发送的待打印数据内容,它可以是独立的文件,比如图片文件、Word 文件、PDF 文件等等,另外,也可以是用户直接写入的字符内容,或者插入的片段数据,比如插入的截图等,具体是不限定的。所述的打印参数,作为举例而非限定,指的是需要打印的文档幅面和 / 或打印的页码范围和 / 或打印份数和 / 或打印颜色和 / 或打印分辨率等参数。所述的待打印文件及打印参数,都是待打印数据的组成部分。需要指出的是,打印参数可以采用默认的设置形式,比如默认为 A4 幅面、黑白打印、打印一份等参数,在这种情况下,所述的待打印文件就包含了待打印数据需要传输部分的主要内容。

[0050] 实施例 1

[0051] 为便于描述,下面对即时通信客户端的背景知识作一简单说明。

[0052] 即时通信客户端能够实现和即时通信相关的各种预设功能。作为举例,该客户端在登录之后,其界面形式包括即时通信主面板,在即时通信主面板中包括有各种预设的功能控件以及联系人列表,在联系人列表中包括有各个联系人对象。每个联系人对象所对应的条框形式,通常被称为 ITEM 项。在该 ITEM 项中包括有和联系人对象相对应的用户图标及用户名等数据。在触发了选定的 ITEM 项后,能够开启与该 ITEM 项相对应的即时通信交互界面,在该即时通信交互界面中通常包括交互界面输入栏,用以采集待传输的数据信息;以及包括交互界面输出栏,用以输出各交互方的通信记录;以及交互界面工具栏,用以提供和交互通信相关的功能控件。

[0053] 参图 1 所示,本发明提供了一种通过即时通信工具实现打印设备共享的解决方案。该方案包括有如下步骤:

[0054] 步骤 S110,通过源即时通信客户端设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;

[0055] 步骤 S120,采集发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

[0056] 步骤 S130,源即时通信客户端接收前述的待打印数据后,触发前述的共享打印设备进行打印操作。

[0057] 前述的源即时通信客户端,指的是在源终端上所登录的即时通信客户端,且在所述的终端连接有打印设备。所述的源终端,指的是能够装载即时通信工具,以及连接打印设备的终端,具体形式是不限定的,作为典型的实施例为个人电脑,也可以是智能手机、个人数字助理等其它终端形式,只要能够实现前述的功能,都可以应用于本发明。所述源即时通信客户端与源终端之间的通信可以通过有线信道进行连接,也可以通过无线信道的形式进行连接。在所述的打印设备通过源即时通信客户端向其他联系人对象进行共享之后,就称为共享打印设备。

[0058] 前述的源即时通信客户端与发起方客户端两者为建立起即时通信联络关系的两个即时通信客户端。发起方客户端需要利用前述的共享打印设备进行打印操作。在进行打印操作的过程中,需要通过发起方客户端所在的发起方终端,经由发起方客户端向源即时

通信客户端推送待打印的数据内容,然后依据设立的触发条件,在权限许可的情况下,直接触发前述的共享打印设备按照发起方客户端所设定的打印条件进行打印操作。

[0059] 下面对进行打印操作的具体流程作进一步说明。

[0060] 对应着所述的步骤 S110,用户通过源即时通信客户端触发共享打印设备的设置操作,具体来说,可以预设用以触发共享打印设备的控件,在触发了该控件之后,即可以启动共享打印设备的设置界面,当然,也可以利用其它的启动方式,比如,选择相应的功能选项,在触发该功能选项后实现启动的目的。

[0061] 在启动共享打印设备的设置界面之后,就可以进行共享打印设备的设置操作。具体说来,可以通过遍历所在源终端上安装的打印设备,来获取已安装的打印设备列表,进而将该打印设备列表通过共享打印设备的设置界面输出。用户在选择其中的打印设备后,实现共享打印设备的设置操作。优选的实施方案,是设置一个打印设备作为共享打印设备;但也可以同时设置多个打印设备作为共享打印设备。进一步,在设置有多个共享打印设备的情况下,还可以选择某个打印设备作为默认的打印设备。

[0062] 在设置了所选择的打印设备作为共享打印设备之后,就可以在源即时通信客户端与前述共享打印设备之间建立起数据通道关系,通过源即时通信客户端采集需要打印的数据,推送至共享打印设备进行打印输出操作;以及采集共享打印设备的打印状态,通过源即时通信客户端进行输出,或者,作为中转结构,传输至其它的接收位置。进一步,通过源即时通信客户端采集打印设置数据,推送至共享打印设备,接收前述的打印设置数据,并按照打印设置数据进行打印操作。

[0063] 在源即时通信客户端进行了共享打印设备的设置操作之后,还可以进一步设置该共享打印设备能够共享的联系人对象范围。比如,源即时通信用户 A 设定了三个联系人对象能够使用前述的共享打印设备,于是,就可以通过共享设置界面遍历所在即时通信客户端上的联系人列表,输出可供源即时通信用户 A 选择的联系人对象,采集源即时通信用户 A 对前述三个联系人对象的选择消息,将其设定为能够使用该共享打印设备的联系人对象范围。

[0064] 另外,用户也可以设定所有的联系人对象都可以申请及使用该共享打印设备,只是这种申请需要获得源即时通信用户的批准,才能够构成对共享打印设备的共享许可关系。

[0065] 在本实施例中,前述的发起方客户端是所述源即时通信用户许可使用共享打印设备的联系人对象。在这种情况下,可以设置适当的形式,让发起方了解源即时通信客户端设置有共享打印设备,以及能够触发该共享打印设备。于是,就可以通过设置相应的控件形式进行表达。具体来说,可以通过所述的发起方客户端,对应着源即时通信客户端的界面,包括对应的 ITEM 项或即时通信交互界面两者至少其一,输出用以在启动后触发打印操作功能的打印触发控件。该打印触发控件可以是一个图标,作为优选的实施例,该图标的內容是一个打印机图案。

[0066] 利用前述的打印触发控件,就可以向发起方显示源即时通信客户端上连接有共享打印设备这一信息。

[0067] 进一步,对应着所述的打印触发控件,还可以由发起方在触发之后,执行和打印相关的操作。作为举例,可以在触发了前述的打印触发控件后,生成打印操作界面。在该打印

操作界面中设置有打印操作的相关结构,特别是设置有数据载入栏,该数据载入栏用以接收待打印数据,并在接收之后将该待打印数据推送至源即时通信客户端,进而由源即时通信客户端触发所在终端上连接的共享打印设备进行打印操作。前述的数据载入栏可以是一个具有空白区域的空间结构,能够直接将待打印的数据通过拖动一类的方式,将其拖入到该数据载入栏,然后采集获取所拖动数据的路径,将其作为待打印文件进行采集;另外,也可以启动浏览界面生成浏览窗口,通过该浏览窗口获取所在终端上的文件数据,然后将特定的文件数据进行选择,作为待打印文件。另外,也可以通过网络存储结构的形式获取待打印文件,将相应网络存储结构中数据的链接信息载入到前述的数据载入栏,进而获取该链接所对应的数据作为待打印文件,等等,具体是有限定的。

[0068] 对应着前述的打印操作界面,在设置有数据载入栏的基础上,还可以设置打印参数设置栏。所述打印参数,指的是和打印操作相关的参数内容。作为举例,在打印常规的办公文档时,可以设置打印内容的幅面,比如 A4 幅面,以及设置打印多少份,或者在包括多页的情况下,设置打印的页码范围;如果所打印的内容具有清晰度要求的话,还可以选择相应的分辨率选项对其进行设置;如果所上传的数据只有部分内容需要打印,而其它内容不需要打印的话,还可以选择所需要打印的区域,等等。另外,也可以设置具有默认性质的打印参数,比如默认某种型号的黑白激光打印机进行打印操作,以及以默认的清晰度打印一份,等等。如果发起方对待打印文件没有设置打印参数的话,就可以按照默认的打印参数,或者采集上一次由前述发起方所设置的打印参数进行打印操作。

[0069] 由发起方通过前述打印操作界面中的打印参数设置栏所设置的打印参数,将其采集之后,向所述的源即时通信客户端进行推送,作为触发共享打印设备进行打印操作的参数。

[0070] 前述的打印操作界面,可以以独立窗口的形式进行呈现,另外,也可以设置在与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面处。具体来说,可以在前述的即时通信交互界面上设置打印触发控件,它可以通过一个图标的形式在即时通信交互界面上的交互界面工具栏中输出。在用户触发了该控件之后,就可以通过所在即时通信交互界面的右侧生成新的窗口,在该窗口中输出打印操作界面。对于设置在 ITEM 项中的打印触发控件来说,在采集获得针对于该打印触发控件的启动消息之后,就可以在邻近着该 ITEM 项的位置处,生成弹出窗口,在该弹出窗口中输出所述的打印操作界面。这种打印操作界面的输出位置,方便于发起方进行操作。

[0071] 进一步,还可以对打印触发控件设置桌面快捷方式,该快捷方式在本发明中称为桌面打印快捷控件。在建立桌面打印快捷控件时,可以通过所在的发起方客户端触发所在发起方终端的操作系统,生成特定的快捷方式,该快捷方式的指向位置能够被发起方客户端所采集,并指向与前述共享打印设备相对应的打印触发控件。生成该桌面打印快捷控件后,就可以将该控件通过所在终端的桌面视窗进行输出。当采集到前述桌面打印快捷控件的触发消息之后,就可以启动与其相对应的打印触发控件,生成打印操作界面,进行前述共享打印设备的使用操作了。

[0072] 对于前述的打印触发控件,除了具有能够在触发该打印触发控件后实现开启打印操作界面的功能外,也可以直接实现数据的采集功能。作为优选的实施方式,可以通过打印触发控件所在的位置,采集发起方对待打印文件的拖动消息,在将该待打印文件拖动到所

述打印触发控件位置时,即可对所拖动的待打印文件的内容进行采集操作,然后获取前述源即时通信客户端的传输路径,将待打印文件进行打包后以异步数据传输的方式推送至源即时通信客户端。另外,如果源即时通信客户端没有登录的话,还可以先推送至系统服务器,经由系统服务器进行暂存,等到前述的源即时通信客户端登录时,再将前述的待打印文件进行推送操作。

[0073] 和源即时通信客户端相连接的共享打印设备,在对所接收的发起方传送的待打印数据进行打印的执行操作时,可以向源即时通信客户端生成提醒信息并输出,也可以直接操作。

[0074] 作为常见的实施方式,在所述的源即时通信客户端接收到前述的待打印数据后,可以直接触发所关联的共享打印设备对其进行打印操作,而不需向源即时通信客户端生成提醒信息。

[0075] 需要指出的是,所述的源即时通信客户端接收到发起方推送的待打印数据后,可以采集关联的共享打印设备支持的打印参数。判定所获得的打印参数是否能够被共享打印设备所支持,若支持待打印数据中的打印参数,则执行打印操作;若不支持待打印数据中的打印参数,则向前述发起方客户端和/或源即时通信客户端推送提醒消息。该提醒消息经由发起方客户端和/或源即时通信客户端输出之后,就可以让发起方或者源即时通信用户调整打印参数,以符合打印条件。

[0076] 当然,所述发起方通过发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据时,还可以设置数据推送的权限。具体来说,将采集获得的源即时通信客户端的许可消息,作为向源即时通信客户端推送待打印数据的操作权限的条件。于是,在发起方向源即时通信客户端发送待打印数据时,将所对应的操作触发消息向源即时通信客户端进行推送,进而在源即时通信客户端生成用以咨询打印许可条件的窗口,在该窗口中可以包括申请打印操作的发起方的用户名和发起方图标,以及待打印的数据名称、大小,以及待打印数据的参数设置状况等数据信息,另外,还可以设置用以输入打印许可或者打印不许可判定消息的控件。在采集获得源即时通信用户对打印许可控件的触发消息后,就可以允许前述的发起方向源即时通信客户端进行待打印数据的推送操作;在采集获得源即时通信用户对打印不许可控件的触发消息后,就不允许前述的发起方向源即时通信客户端进行待打印数据的推送操作。

[0077] 前面描述了是否允许发起方客户端向源即时通信客户端进行待打印数据发送的许可状况。另外,也可以直接许可发起方客户端向源即时通信客户端进行待打印数据的发送操作,但在源即时通信客户端接收到前述的待打印数据后,生成用以咨询源即时通信用户是否许可本次打印操作的对话框,只有在采集获得源即时通信客户端对本次打印的许可消息的情况下,才能够触发前述的共享打印设备进行打印操作。

[0078] 为了良好地实现由源即时通信客户端设置打印设备的共享权限,还可以通过源即时通信客户端设置共享方。采集该共享方的设置信息,生成共享方列表,在该共享方列表中有源即时通信客户端所设置的能够使用前述共享打印设备的各联系人对象的数据信息,比如联系人对象的用户识别号及用户图标等内容。当源即时通信客户端的联系人对象触发使用前述的共享打印终端时,采集该联系人对象的用户识别号,与前述的共享方列表进行对比,只有隶属于该共享方列表的联系人对象,才能够触发待打印数据的传送及共享打印设备的使用操作。

[0079] 具体到本实施例中,可以采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表。在判定隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和 / 或 ITEM 项,输出可供触发操作的打印触发控件;否则就不输出可供操作的打印触发控件。

[0080] 或者,采集发起方的用户识别号,判定是否隶属于源即时通信客户端所设置的共享方列表。在隶属的情况下,通过与源即时通信客户端对应的即时通信交互界面和 / 或 ITEM 项所输出的打印触发控件,在接收到触发消息的情况下,触发开启打印操作界面,让发起方进行共享打印的设置操作,包括设置打印参数,以及推送待打印数据等;如果不隶属于前述的共享方列表,则可以通过前述的界面输出打印触发控件,但该打印触发控件即使在接收到触发消息的情况下,也无法开启对应的打印操作界面,发起方就无法使用源即时通信客户端的共享打印设备。

[0081] 本发明在实施的过程中,在发起方客户端向源即时通信客户端进行待打印数据的推送操作时,如果源即时通信客户端没有在线的话,则可以将待打印数据推送至系统服务器中进行暂存,进而在源即时通信客户端在线时进行待打印数据的推送操作。作为举例而非限定,可以通过如下步骤实施:

[0082] 采集发起方客户端向源即时通信客户端推送待打印数据的操作消息;

[0083] 通过系统服务器判定源即时通信客户端是否登录;

[0084] 若源即时通信客户端没有登录,则通过系统服务器接收并存储前述的待打印数据;

[0085] 继续判定源即时通信客户端是否登录,在登录的情况下,将通过系统服务器所存储的待打印数据向该源即时通信客户端进行推送操作。

[0086] 需要指出的是,本发明所描述的设置有共享打印设备的源即时通信客户端,只有设置在对应的源终端上,才可以触发及使用共享打印设备。为了说明的方便,将源即时通信客户端所对应的用户识别号称为源用户识别号。源用户识别号所登录的终端,未必就是源终端。于是,就可以预先建立源终端识别列表以及共享打印设备识别列表。其中的源终端识别列表中存储有源终端的硬件识别信息,比如 MAC (Media Access Control) 地址,或者所在终端的设备名等硬件信息。其中,在共享打印设备识别列表中,包括有共享打印设备的设备名、型号等数据信息,另外,也可以是其它用以识别共享打印设备的数据信息。

[0087] 在源用户识别号进行登录时,可以首先遍历所在终端的注册信息,或者遍历所在终端上连接的各外设硬件设备,判定所在的终端是否为设置有共享打印设备的源终端,如果不是该源终端的话,则不生成打印触发控件。同时,在通过发起方客户端查看和源即时通信客户端相对应的 ITEM 项时,或者相对应的即时通信交互界面时,都可以不生成打印触发控件;或者,也可以生成打印触发控件,但标注为不可操作状态,比如,可以将打印触发控件的图标由彩色转为灰色,或者,将设置有打印触发控件的图标上加置一个斜杠,代表该控件不可操作。

[0088] 需要指出的是,对于源即时通信客户端来说,假如没有在源终端上进行登录,也是可以接收打印数据的。作为优选的实施方式,当查看到源即时通信客户端没有在源终端上登录的情况下,将所接收的待打印数据推送至系统服务器处进行存储;进而在源即时通信客户端再次登录的时候,遍历所在的终端,获取该终端的识别信息;在判定源即时通信客户

端登录源终端的情况下,向前述的源即时通信客户端推送待打印数据。

[0089] 实施例 2

[0090] 参图 2 所示,该图是本发明所述通过即时通信工具进行打印共享的方法的另一种实施例的流程图。

[0091] 具体来说,在该实施例中,实现的步骤依次包括:

[0092] 步骤 S210,采集源用户通过所在的源即时通信客户端,和所在源终端上已开启的打印设备之间建立起打印设备共享操作,将该打印设备转变为共享打印设备,以及设置许可使用该共享打印设备的联系人对象;

[0093] 步骤 S220,在所登录的源终端设置有共享打印设备的情况下,通过源即时通信客户端生成具有图标形式的打印触发控件,以及将设置共享打印设备的消息推送至源用户所许可的联系人对象;

[0094] 步骤 S230,仅在发起方属于源用户所许可的联系人对象的情况下,通过发起方客户端中对应着源用户的 ITEM 项和/或即时通信交互界面,生成用以代表源用户设置有共享打印设备的打印触发控件;

[0095] 步骤 S240,采集发起方对源用户的打印触发控件的触发消息,生成包括有数据载入栏和打印参数设置栏的打印操作界面;

[0096] 步骤 S250,采集发起方通过数据载入栏所载入的待打印文件,以及采集发起方通过打印参数设置栏所设置的打印参数,将其向源即时通信客户端进行推送操作;

[0097] 步骤 S260,在源即时通信客户端接收到前述的待打印文件及打印参数后,触发所连接的共享打印设备,以前述的打印参数对待打印文件进行打印操作;

[0098] 步骤 S270,采集打印操作的完成状态信息,将其推送至发起方客户端,对应着打印操作界面输出。

[0099] 实施例 3

[0100] 参图 3 所示,本发明还提供一种通过即时通信工具进行打印共享的系统 100,它包括有源即时通信客户端 110、发起方客户端 120 和系统服务器 130,该系统 100 能够实现即时通信的各种预设功能。作为举例而非限定,通过系统服务器 130 设置有登录服务结构,其作用是获取即时通信客户端当前的登录信息,主要包括源即时通信客户端 110 或发起方客户端 120 登录的动态 IP 地址以及端口号,并向登录的其它关联即时通信客户端推送前述的 IP 地址以及端口号信息。进一步,所述的系统服务器 130 设置有状态服务结构,用于存储各个即时通信用户的登录状态。进一步,所述的系统服务器 130 设置有离线消息服务结构,用于存储即时通信离线用户的相关信息。以及设置有用户信息数据库服务结构,用于存储用户号码标识以及与用户号码标识对应的其它基本资料,以及用户相关的群组、讨论组等信息,以及用户向联系人对象发送的、被系统服务器 130 所暂存的离线数据,等等。

[0101] 进一步,为实现前述的打印共享功能,该系统 100 还具有如下技术特点:

[0102] 源即时通信客户端 110,它包括:

[0103] 打印设备共享设置单元 111,用以通过源即时通信客户端 110 设置能够触发进行打印操作的共享打印设备;

[0104] 打印共享发布单元 112,用以在所连接的源终端设置有共享打印设备的情况下,向具有使用该共享打印设备的联系人对象推送共享状态消息;

[0105] 待打印数据接收单元 113,用以接收来自于下述发起方客户端 120 所推送的待打印数据;

[0106] 打印触发单元 114,用以触发所在源终端上的共享打印设备,对通过前述的待打印数据接收单元 113 所接收的待打印数据进行打印操作;

[0107] 发起方客户端 120,它包括:

[0108] 源客户端共享状态输出单元 121,用以通过与源即时通信客户端 110 相对应的界面,输出源终端上共享打印设备的共享状态信息;

[0109] 待打印数据推送单元 122,用以向具有共享状态的源即时通信客户端 110 推送待打印数据。

[0110] 在具体实施时,通过前述的源即时通信客户端 110,在对应的源终端上,对于已安装的打印设备,通过打印设备共享设置单元 111,将其和对应的源即时通信客户端 110 进行连通,进而将其转变为能够被其它即时通信客户端所共享的共享打印设备。在作为共享打印设备时,通过源即时通信客户端 110 采集来自于其他联系人对象,比如来自于发起方客户端 120 的待打印数据,通过前述的共享打印设备执行打印操作。

[0111] 在通过打印设备共享设置单元 111 完成了共享打印设备的设置操作之后,需要将相应的具有共享打印设备的状态消息,推送至源即时通信用户所选择的联系人对象处。尤其是通过打印共享发布单元 112,在所连接的源终端设置有共享打印设备的情况下,向具有许可使用该共享打印设备的联系人对象推送共享状态消息。

[0112] 源即时通信用户可能会在不同的终端上登录所持有的即时通信帐号,如果所登录的终端不是源终端的话,也就没有办法利用源终端上的共享打印设备了。因此,在经判定所登录的终端是预设有共享打印设备的源终端,且共享打印设备处于开启状态的情况下,向共享的联系人对象发出共享打印设备的状态消息,这样使得对应的联系人对象能够根据需要利用前述的共享打印设备。举例来说,在源即时通信客户端 110 所预设的共享打印设备处于可用状态的情况下,就可以通过发起方客户端 120 上的源客户端共享状态输出单元 121,在与源即时通信用户相对应的 ITEM 项或即时通信交互界面上所设置的打印触发控件处于彩色状态,如果所预设的共享打印设备处于不可用的状态,则所对应的打印触发控件就由彩色转变为黑白色,或者,在打印触发控件的图标上加设斜杠一类的符号,代表处于不可用状态。

[0113] 需要指出的是,即使源即时通信客户端 110 所预设的共享打印设备处于不可用状态,但该源即时通信客户端 110 具有预设的共享打印设备的情况下,依旧可以接收来自于发起方客户端 120 的待打印数据。这是因为,能够通过系统服务器 130 对待打印数据进行缓存,然后等待源即时通信客户端 110 所预设的共享打印设备处于可用状态的情况下,再向源即时通信客户端 110 推送待打印数据。

[0114] 在发起方客户端 120 上,还设置有待打印数据推送单元 122,用以对应着具有共享状态的源即时通信客户端 110 的操作界面,上传待打印的文件,以及设置打印参数,将其打包为待打印数据,以异步数据传输的方式传送到源即时通信客户端 110。在源即时通信客户端 110 上预设的共享打印设备处于可用状态的情况下,触发该共享打印设备按照待打印数据所指示的待打印文件的内容以及打印参数进行打印操作。

[0115] 进一步,对应着所述的源即时通信客户端 110,还设置有打印参数解析模块 115,

用以从发起方客户端 120 所推送的待打印数据中采集获取打印参数的设置信息。比如,需要打印的文档的页码范围,打印多少份,打印时设置的颜色,打印时设置的分辨率等。这些数据信息经打印参数解析模块 115 解析之后,直接推送至共享打印设备,以便执行打印操作。

[0116] 进一步,对应着所述的打印触发单元 114,还设置有打印许可模块 116,用以采集源即时通信客户端对待打印数据进行打印许可或打印不许可的判定消息。比如,源即时通信用户认为所设置的共享打印设备无法完成发起方客户端 120 所推送的待打印数据,于是,就可以直接否定发起方客户端 120 发送的打印操作申请。在这种实施方式中,适合在源即时通信客户端 110 接收到发起方客户端 120 的打印申请时,弹出许可权限判定的操作界面,通过该操作界面,如果能够采集获得源即时通信客户端 110 的许可消息,就可以进行相应的打印操作,否则就不能进行打印操作。需要指出的是,利用本发明尤其推荐由发起方客户端 120 直接进行打印操作的形式,默认或预先设置为源即时通信客户端 110 对发起方客户端 120 所发出的打印申请均是许可状态,不需要再向源即时通信客户端 110 发出申请或发出提醒消息。

[0117] 进一步,对应着前述的发起方客户端 120,还设置有打印操作界面开启单元 123,用以在触发对应着源即时通信客户端 110 所设置的打印触发控件后,生成打印操作界面,如前所述,在该打印操作界面上,通常设置有数据载入栏,用以在触发之后,将待打印文件载入到该栏目之中;以及设置有打印参数设置栏,用以设置和打印操作相关的参数。该打印操作界面开启单元 123,适合通过与源即时通信客户端 110 相对应的 ITEM 项或者即时通信交互界面设置打印触发控件来实现。在启动该打印触发控件之后,即可触发与其对应的打印操作界面开启单元 123,开启用以进行待打印文件上传及打印参数设置的操作界面。

[0118] 进一步,利用前述的系统服务器 130,还可以完成和共享打印相关的其它操作。比如,通过系统服务器 130 预设源终端和共享打印设备的识别信息,进而在源即时通信客户端 110 登录时,遍历所在的终端及外接的设备信息,将其推送至系统服务器 130 中,和预设的源终端及共享打印设备信息进行比对,判定源即时通信客户端 110 所登录的终端是否具有可用的共享打印设备。另外,利用系统服务器 130,在源即时通信客户端 110 未登录的情况下,对发起方客户端 120 推送的待打印数据进行存储;进而判定源即时通信客户端 110 是否登录了具有共享打印设备的源终端,在登录了具有共享打印设备的源终端且共享打印设备处于开启状态的情况下,将待打印数据推送至源终端,经由源即时通信客户端 110 触发共享打印设备进行打印操作。

[0119] 以上是对本发明的描述而非限定,基于本发明思想的其它实施例,亦均在本发明的保护范围之内。

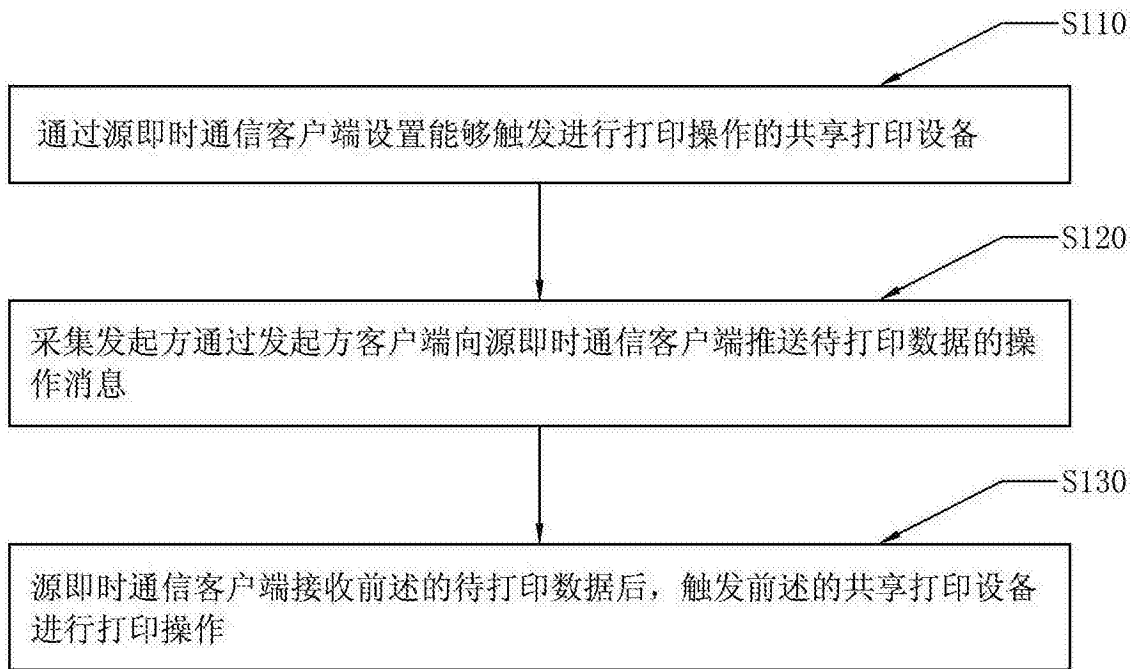


图 1

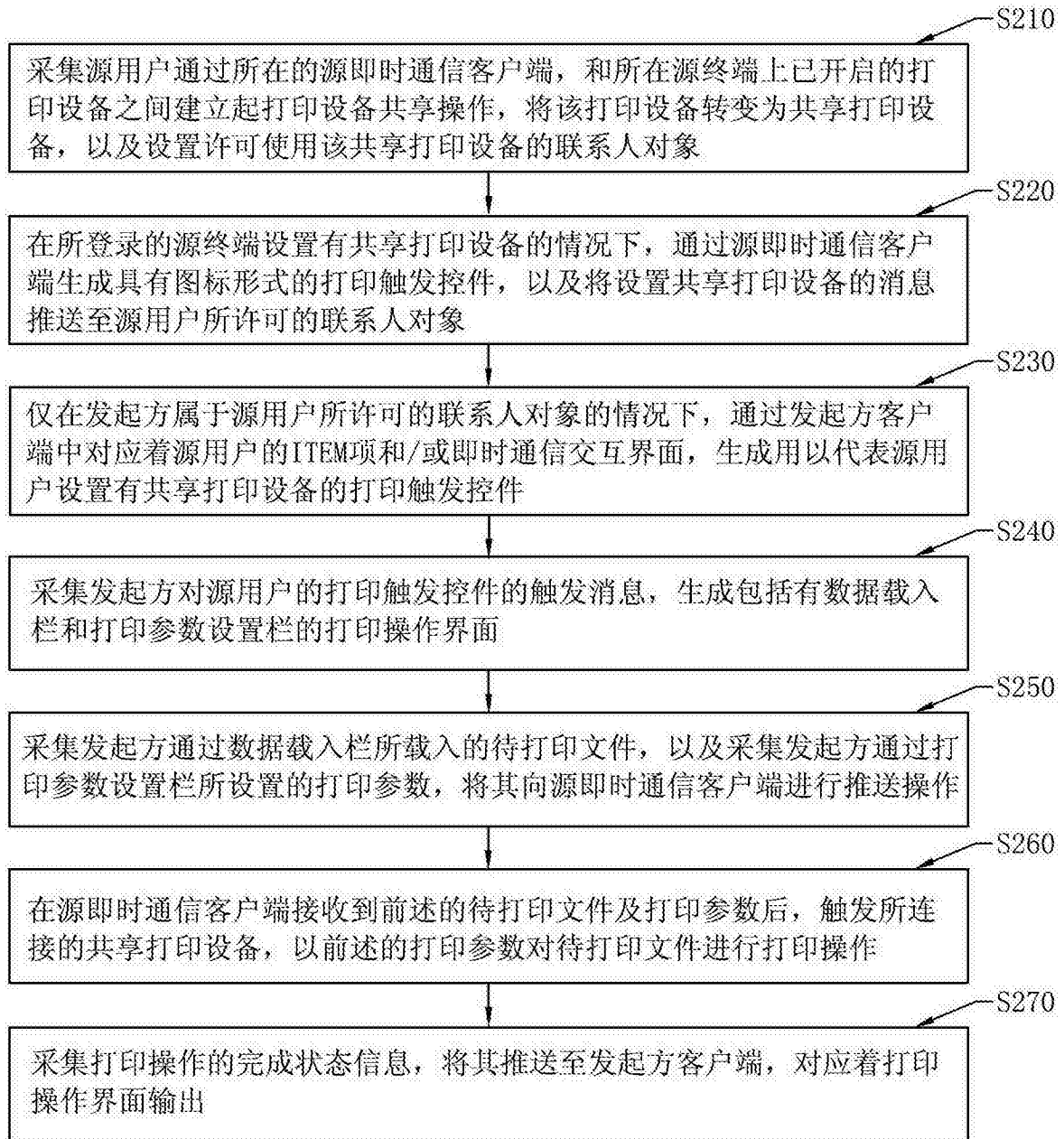


图 2

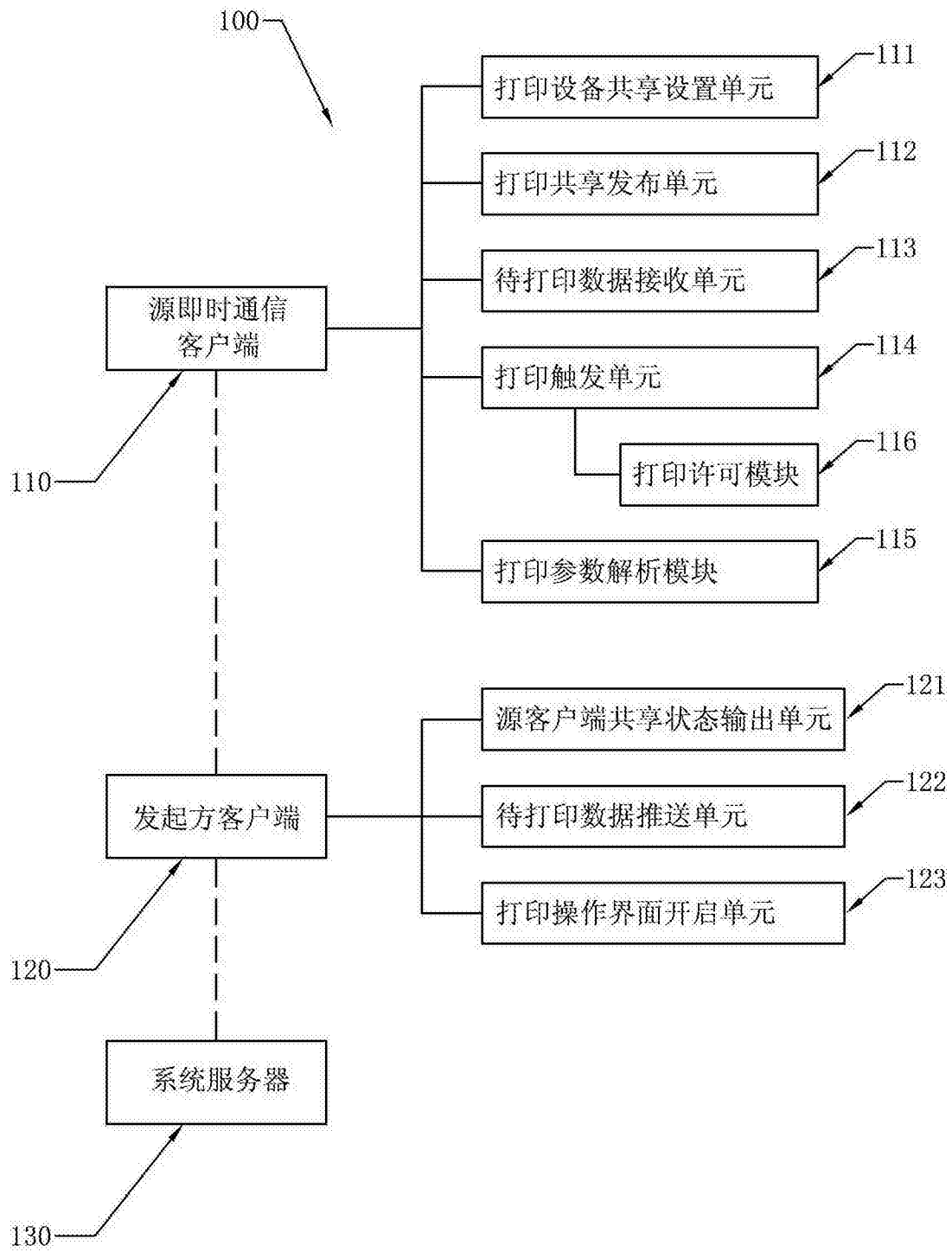


图 3