



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107783774 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201711220368.9

(22)申请日 2017.11.28

(71)申请人 高新现代智能系统股份有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区  
高新南四道021号高新工业村R1-A栋  
附楼一、二层

(72)发明人 张海尚 贺轩逸 居天云 金字  
崔冰涛

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287  
代理人 胡海国 杨小鑫

(51)Int. Cl.  
G06F 8/65(2018.01)  
G06F 9/451(2018.01)  
G07B 1/00(2006.01)

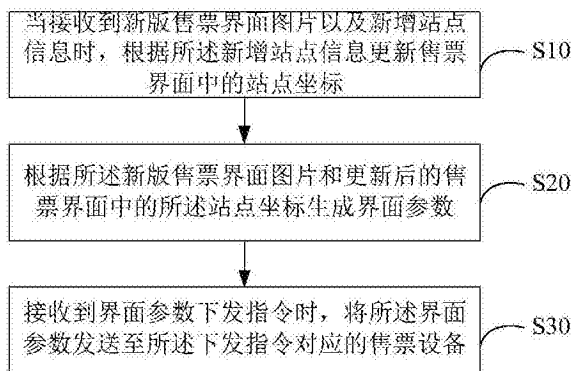
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

售票界面的更新方法、装置及计算机可读存  
储介质

(57)摘要

本发明公开了一种售票界面的更新方法,在  
接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时,  
根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点  
坐标,根据所述新版售票界面图片和更新后的售  
票界面中的所述站点坐标生成界面参数,接收到  
界面参数下发指令时,将所述界面参数发送至所  
述下发指令对应的售票设备,以供所述售票设备  
更新售票界面。本发明还公开了一种售票界面的  
更新装置及计算机可读存储介质。实现售票界面  
参数化更新,无需工作人员赶赴每个售票设备,  
进行界面更新操作,节约大量繁琐的更新工作,  
极大地提高了售票界面更新的工作效率。



1. 一种售票界面的更新方法,其特征在于,所述售票界面的更新方法包括以下步骤:  
在接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时,根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标;  
根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数;  
接收到界面参数下发指令时,将所述界面参数发送至所述下发指令对应的售票设备,以供所述售票设备更新售票界面。
2. 如权利要求1所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标的步骤包括:  
接收到站点位置移动信号时,识别所述站点位置移动信号对应的站点;  
移动所述站点位置移动信号对应所述站点,获取所述站点移动后的最终坐标,将所述站点的坐标更新为所述最终坐标。
3. 如权利要求1所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数的步骤包括:  
根据所述站点信息和所述站点对应的站点坐标生成站点特征参数;  
获取所述新版售票界面图片对应的图片信息,根据所述图片信息生成图片特征参数;  
由所述站点特征参数以及所述图片特征参数生成界面参数。
4. 一种售票界面的更新方法,其特征在于,所述售票界面的更新方法包括:  
售票设备接收到所述界面参数时,下载所述界面参数;  
根据所述界面参数更新所述售票界面。
5. 如权利要求4所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤包括:  
根据所述界面参数中的图片特征参数更新所述售票界面的图片信息;  
根据所述界面参数中的站点特征参数更新所述售票界面的站点坐标信息。
6. 如权利要求4所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述下载所述界面参数的步骤包括:  
下载所述界面参数所在的压缩文件,并解压所述压缩文件,检测解压结果;  
当检测到解压结果为成功时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;  
当检测到解压结果为失败时,反馈所述解压失败的信息。
7. 如权利要求4所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述下载所述界面参数的步骤之后,还包括:  
验证所述界面参数是否完整;  
当所述界面参数完整时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;  
当所述界面参数不完整时,反馈所述界面参数下发错误的响应信息。
8. 如权利要求4-7任一所述的售票界面的更新方法,其特征在于,所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤之后,还包括:  
检测所述售票界面的更新结果,并反馈所述更新结果。
9. 一种售票界面的更新装置,其特征在于,售票界面的更新装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的界面更新程序,所述界面更新程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的售票界面的更新方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有界面更新程序,所述界面更新程序被处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的售票界面的更新方法的步骤。

## 售票界面的更新方法、装置及计算机可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及软件界面更新领域,尤其涉及售票界面的更新方法、装置及计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 目前的轨道交通行业,随着线网的逐步扩展,自动售票机的线路售票界面也需要逐步更新。目前主要的设备的更新方法有:一:通过软件版本控制,每次开通新线会提交新的软件界面版本,全线人工升级;二:通过人工拷贝图片的方式,每次开通新线人工将最新的线网图片拷贝到设备的相关路径上实现最新的售票界面更新。

[0003] 上述两种方法均需要人工对每个站点的每台自动售票机进行相应的更新操作,耗时耗力,更新效率十分低下。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种售票界面的更新方法、装置及计算机可读存储介质,旨在解决现有的自动售票机售票界面更新方法存在的操作繁琐、耗时长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种售票界面的更新方法,所述售票界面的更新方法包括以下步骤:

[0006] 在接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时,根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标;

[0007] 根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数;

[0008] 接收到界面参数下发指令时,将所述界面参数发送至所述下发指令对应的售票设备,以供所述售票设备更新售票界面。

[0009] 优选地,所述根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标的步骤包括:

[0010] 接收到站点位置移动信号时,识别所述站点位置移动信号对应的站点;

[0011] 移动所述站点位置移动信号对应所述站点,获取所述站点移动后的最终坐标,将所述站点的坐标更新为所述最终坐标。

[0012] 优选地,所述根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数的步骤包括:

[0013] 根据所述站点信息和所述站点对应的站点坐标生成站点特征参数;

[0014] 获取所述新版售票界面图片对应的图片信息,根据所述图片信息生成图片特征参数;

[0015] 由所述站点特征参数以及所述图片特征参数生成界面参数。

[0016] 优选地,所述售票界面的更新方法包括:

[0017] 售票设备接收到所述界面参数时,下载所述界面参数;

[0018] 根据所述界面参数更新所述售票界面。

- [0019] 优选地,所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤包括:
- [0020] 根据所述界面参数中的图片特征参数更新所述售票界面的图片信息;
- [0021] 根据所述界面参数中的站点特征参数更新所述售票界面的站点坐标信息。
- [0022] 优选地,所述下载所述界面参数的步骤包括:
- [0023] 下载所述界面参数所在的压缩文件,并解压所述压缩文件,检测解压结果;
- [0024] 当检测到解压结果为成功时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;
- [0025] 当检测到解压结果为失败时,反馈所述解压失败的信息。
- [0026] 优选地,所述下载所述界面参数的步骤之后,还包括:
- [0027] 验证所述界面参数是否完整;
- [0028] 当所述界面参数完整时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;
- [0029] 当所述界面参数不完整时,反馈所述界面参数下发错误的响应信息。
- [0030] 优选地,所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤之后,还包括:
- [0031] 检测所述售票界面的更新结果,并反馈所述更新结果。
- [0032] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种售票界面的更新装置,其特征在于,售票界面的更新装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的界面更新程序,所述界面更新程序被所述处理器执行时实现如上所述的售票界面的更新方法的步骤。
- [0033] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有界面更新程序,所述界面更新程序被处理器执行时实现如上所述的售票界面的更新方法的步骤。
- [0034] 本发明实施例提出的一种售票界面的更新方法,在接收到新版的售票界面图片和新增站点的站点信息时,更新各个站点在售票界面中对应的站点坐标,以便根据更新后的站点坐标和站点信息来生成站点特征参数,再结合新版售票界面图片对应的图片信息生成的图片特征参数,得到最终售票界面更新所需的界面参数,将该界面参数下发至售票设备,控制售票设备自动下载界面参数后,可以依据该界面参数自行更新售票界面,实现售票界面参数化更新,无需工作人员赶赴每个售票设备,进行界面更新操作,节约大量繁琐的更新工作,极大地提高了售票界面更新的工作效率。

## 附图说明

- [0035] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图;
- [0036] 图2为本发明售票界面的更新方法第一实施例的流程示意图;
- [0037] 图3为本发明售票界面的更新方法第二实施例的流程示意图;
- [0038] 图4为本发明售票界面的更新方法第三实施例的流程示意图;
- [0039] 图5为本发明售票界面的更新方法第四实施例的流程示意图。
- [0040] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

- [0041] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0042] 本发明实施例的主要解决方案是：

[0043] 在接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时，根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标；

[0044] 根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数；

[0045] 接收到界面参数下发指令时，将所述界面参数发送至所述下发指令对应的售票设备，以供所述售票设备更新售票界面。

[0046] 由于现有技术自动售票机售票界面更新的方法操作繁琐、耗时长。

[0047] 本发明提供一种解决方案，在接收到新版的售票界面图片和新增站点的站点信息时，更新各个站点在售票界面中对应的站点坐标，以便根据更新后的站点坐标和站点信息来生成站点特征参数，再结合新版售票界面图片对应的图片信息生成的图片特征参数，得到最终售票界面更新所需的界面参数，将该界面参数下发至售票设备，控制售票设备自动下载界面参数后，可以依据该界面参数自行更新售票界面，实现售票界面参数化更新，无需工作人员赶赴每个售票设备，进行界面更新操作，节约大量繁琐的更新工作，极大地提高了售票界面更新的工作效率。

[0048] 如图1所示，图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图。

[0049] 本发明实施例终端是服务器。

[0050] 如图1所示，该终端可以包括：处理器1001，例如CPU，网络接口1004，用户接口1003，存储器1005，通信总线1002。其中，通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard)，可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器，也可以是稳定的存储器(non-volatile memory)，例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0051] 本领域技术人员可以理解，图1中示出的终端结构并不构成对终端的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

[0052] 如图1所示，作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及界面更新程序。

[0053] 在图1所示的终端中，网络接口1004主要用于连接后台服务器，与后台服务器进行数据通信；用户接口1003主要用于连接客户端(用户端)，与客户端进行数据通信；而处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的界面更新程序，并执行以下操作：

[0054] 在接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时，根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标；

[0055] 根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数；

[0056] 接收到界面参数下发指令时，将所述界面参数发送至所述下发指令对应的售票设备，以供所述售票设备更新售票界面。

[0057] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序，还执行以下操作：

- [0058] 接收到站点位置移动信号时,识别所述站点位置移动信号对应的站点;
- [0059] 移动所述站点位置移动信号对应所述站点,获取所述站点移动后的最终坐标,将所述站点的坐标更新为所述最终坐标。
- [0060] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0061] 根据所述站点信息和所述站点对应的站点坐标生成站点特征参数;
- [0062] 获取所述新版售票界面图片对应的图片信息,根据所述图片信息生成图片特征参数;
- [0063] 由所述站点特征参数以及所述图片特征参数生成界面参数。
- [0064] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0065] 售票设备接收到所述界面参数时,下载所述界面参数;
- [0066] 根据所述界面参数更新所述售票界面。
- [0067] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0068] 根据所述界面参数中的图片特征参数更新所述售票界面的图片信息;
- [0069] 根据所述界面参数中的站点特征参数更新所述售票界面的站点坐标信息。
- [0070] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0071] 下载所述界面参数所在的压缩文件,并解压所述压缩文件,检测解压结果;
- [0072] 当检测到解压结果为成功时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;
- [0073] 当检测到解压结果为失败时,反馈所述解压失败的信息。
- [0074] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0075] 验证所述界面参数是否完整;
- [0076] 当所述界面参数完整时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤;
- [0077] 当所述界面参数不完整时,反馈所述界面参数下发错误的响应信息。
- [0078] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的界面更新程序,还执行以下操作:
- [0079] 检测所述售票界面的更新结果,并反馈所述更新结果。
- [0080] 参照图2,提出本发明售票界面的更新方法第一实施例,所述售票界面的更新方法包括:
- [0081] 步骤S10,在接收到新版售票界面图片以及新增站点信息时,根据所述新增站点信息更新售票界面中的站点坐标。
- [0082] 在轨道交通行业中的线路增加或改造后得到更新后的线网,其对应的自动售票设备的售票界面也会做相应的更改,其中主要包括售票界面的图片更改和站点的更改。工作人员将依照更新后的线网绘制好的界面图片以及新增的站点信息导入界面更新系统中,系统接收到界面图片和站点信息后,按照接收到的站点信息确定站点坐标。

[0083] 站点信息包括:站点名称、站点实际位置、站点编号、站点所属线路、站点运营状态等,通常是采用代码的形式来表示。

[0084] 一般地,将站点信息导入系统时,站点信息对应的站点代码所在位置均相同,需要工作人员进行位置调整。工作人员根据站点信息向系统发送站点位置移动信号,系统接收到站点位置移动信号后,识别信号对应的站点,将站点代码依据站点位置移动信号进行移动,获取移动后站点代码的最终位置对应的最终坐标,将该最终坐标作为站点的坐标,从而达到站点坐标的更新。

[0085] 步骤S20,根据所述新版售票界面图片和更新后的售票界面中的所述站点坐标生成界面参数。

[0086] 通常,售票界面图片包括:主界面图、各线路地图、各线路选择图片和路线选择按压效果图片等。此外,售票界面图片还包含多种语言对应的各类图片。解析接收到的新版售票界面图片可以获取售票界面图片的图片信息,图片信息中包含:图片名称、分辨率内容、分辨率编号等信息。根据上述图片信息生成图片特征参数,以使得售票设备接收到生成的图片特征参数后,可以根据该图片特征参数自动更新售票界面中的售票显示图片。

[0087] 将所有站点的站点信息以及最终确定的站点坐标对应生成站点特征参数,以使得售票设备接收到该站点特征参数后,可以自行更新当前的售票界面中的站点。

[0088] 将生成的图片特征参数和站点特征参数综合得到售票界面更新的界面参数。该界面参数可以以压缩文件的形式发送给售票设备,有利于参数的下载。

[0089] 步骤S30,接收到界面参数下发指令时,将所述界面参数发送至所述下发指令对应的售票设备,以供所述售票设备更新售票界面。

[0090] 当接收到界面参数下发指令时,将预先生成完毕的界面参数发送到下发指令对应的售票设备中,售票设备接收到界面参数时可以自动下载界面参数文件进而根据界面参数进行售票界面的更新,实现售票界面参数化更新,无需工作人员赶赴每个售票设备,进行界面更新操作,节约大量繁琐的更新工作,极大地提高了售票界面更新的工作效率。

[0091] 在本实施例中,在接收到新版售票界面图片和新增站点的站点信息时,更新各个站点在售票界面中对应的站点坐标,以便根据更新后的站点坐标和站点信息来生成站点特征参数,再结合新版售票界面图片对应的图片信息生成的图片特征参数,得到最终售票界面更新所需的界面参数,将该界面参数下发至售票设备,控制售票设备自动下载界面参数后,可以依据该界面参数自行更新售票界面,实现售票界面参数化更新,无需工作人员赶赴每个售票设备,进行界面更新操作,节约大量繁琐的更新工作,极大地提高了售票界面更新的工作效率。

[0092] 参照图3,提出本发明售票界面的更新方法第二实施例,所述售票界面的更新方法包括:

[0093] 步骤S40,售票设备接收到所述界面参数时,下载所述界面参数。

[0094] 界面更新系统下发界面参数压缩文件,售票设备接收的该界面参数压缩文件时,自动下载该界面参数压缩文件,并对该压缩文件进行解压。如果解压失败,则无法获取到界面更新所需的界面参数,故向下发界面参数的终端发送解压失败的信息,以供界面参数下发终端重新发送正确的界面参数压缩文件,实现界面参数的更新。

[0095] 导致解压失败的原因有很多,例如,(1)打包和存贮包的时候,由于解压缩软件版



本不同,服务器存储质量等因素造成压缩包损坏;(2)网络传输状况不好,如断线过多,服务器不支持多线程下载。下载软件本身将导致下载下来的压缩文件损坏;(3)外网盘更改压缩包名称乱码,造成解压缩失败;等等。

[0096] 当检测到解压结果为成功时,执行下一步步骤采用该界面参数文件中携带的界面参数更新售票界面。

[0097] 步骤S50,根据所述界面参数更新所述售票界面。

[0098] 在界面参数压缩文件下载并解压后,根据界面参数中的图片特征参数可以获取主界面图、各线路地图、路线选择图片以及线路选择按压效果图等图片、各图片的分辨率大小等信息,根据上述信息可以进行售票设备中的售票界面的图片更新。根据获得的界面参数中的站点特征参数对应的站点名称、站点实际位置、站点编号、站点所属线路、站点运营状态等信息,售票设备可以进行售票界面中的站点更新。将图片更新与站点更新相结合可实现售票界面的更新,工作人员只需将界面参数下发即可,不需要在售票设备中进行程序调整,降低了工作人员的工作量,节约了大量工作时间,实现高效的售票界面更新。

[0099] 在本实施例中,通过对接收到的界面参数进行解析,获取对应的图片信息以及站点信息,根据图片信息和站点信息售票设备自行完成更新售票界面,工作人员只需将界面参数下发即可,不需要在售票设备中进行程序调整,降低了工作人员的工作量,节约了大量工作时间,实现高效的售票界面更新。

[0100] 参照图4,提出本发明售票界面的更新方法第三实施例,基于上述第二实施例,所述步骤S40之后,还包括:

[0101] 步骤S60,验证所述界面参数是否完整。

[0102] 在界面参数生成时,输入的图片或者是站点信息不完整时,将会导致生成的界面参数不完整;或者是界面参数生成程序出现问题是也可能造成生成的界面参数不完整。在接收到界面参数时,将下载的界面参数先进行完整性的检查,对于不完整的界面参数,若作为售票设备界面更新的依据,更新后的界面将不符合实际更改的线网,即界面更新错误,只有完整的界面参数才能实现售票设备中售票界面的正确更新。

[0103] 当界面参数文件携带的编码与预设编码相似的达100%时,说明该界面参数是完整的,反之,则说明该界面参数不完整。

[0104] 步骤S50,当所述界面参数完整时,执行所述根据所述界面参数更新所述售票界面的步骤。

[0105] 步骤S70,当所述界面参数不完整时,反馈所述界面参数下发错误的响应信息。

[0106] 当判定界面参数为完整时,可以依据该界面参数进行售票设备的售票界面更新;当判定界面参数不完整时,无需再进行售票界面的更新,直接向下发界面参数的终端反馈界面参数下发错误的信息,以使得界面参数下发终端重新发送正确的界面参数,完成售票界面的更新。

[0107] 在本实施例中,售票装置在接收到界面参数时,将下载得到的界面参数先进行完整性的检查,对于完整的界面参数,进行后续的售票界面更新操作。而对于不完整的界面参数,若作为售票设备界面更新的依据,更新后的界面将不符合实际更改的线网,即界面更新错误,故,此种情况下售票装置无需再进行售票界面的更新,直接向下发界面参数的终端反馈界面参数下发错误的信息,以使得界面参数下发终端重新发送正确的界面参数,完成售

票界面的更新。通过界面参数完整性的判断,避免售票界面得到错误更新,实现售票界面的有效更新。

[0108] 参照图5,提出本发明售票界面的更新方法第四实施例,基于上述第二或第三实施例,所述步骤S50之后,还包括:

[0109] 步骤S80,检测所述售票界面的更新结果,并反馈所述更新结果。

[0110] 此外,为避免其他方面的原因导致售票界面无法正常更新,在售票界面更新之后,检测售票界面更新结果,若售票界面更新后不符合现有更新后的线网运行时,说明该界面更新为失败,则将该更新失败信息发送至界面参数下发终端,以使得界面参数下发终端查找原因后,重新发送正确的界面参数,再次更新售票界面,而对于售票界面更新成功的售票装置则可以投入市场进行售票。

[0111] 在本实施例中,在售票设备界面更新后,进行界面更新结果的检测,并将检测结果反馈给发送界面参数的终端,使得针对不同的更新结果采取对应的后续操作。对于售票界面更新失败的售票设备,则在检查出导致失败的原因后,重新接收正确的界面参数,再次更新售票界面,而对于售票界面更新成功的售票装置则可以投入市场进行售票。确保售票界面准确更新,避免错误的界面更新导致售票错误的现象发生。

[0112] 此外,本发明实施例还提出一种售票界面的更新装置,其特征在于,售票界面的更新装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的界面更新程序,所述界面更新程序被所述处理器执行时实现如上各个实施例所述的售票界面的更新方法的步骤。

[0113] 此外,本发明实施例还提出一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有界面更新程序,所述界面更新程序被处理器执行时实现如上各个实施例所述的售票界面的更新方法的步骤。

[0114] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0115] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0116] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0117] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

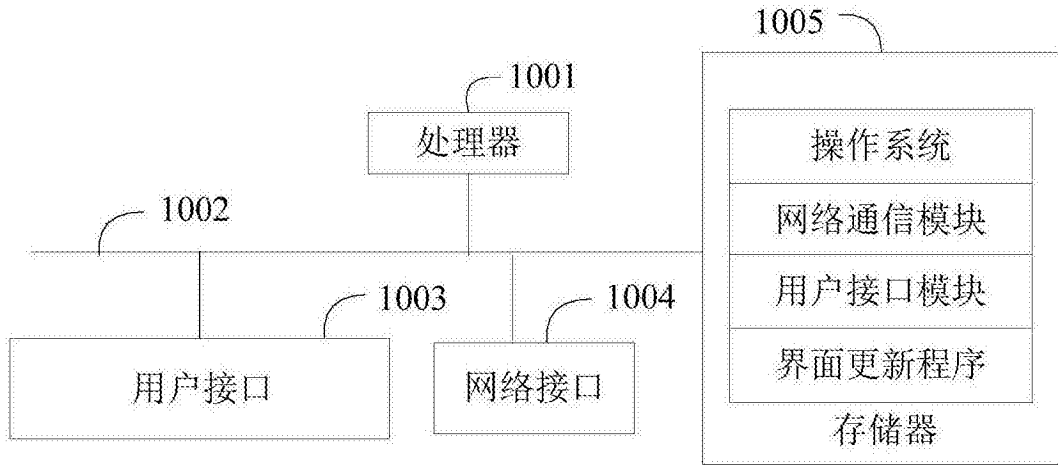


图1

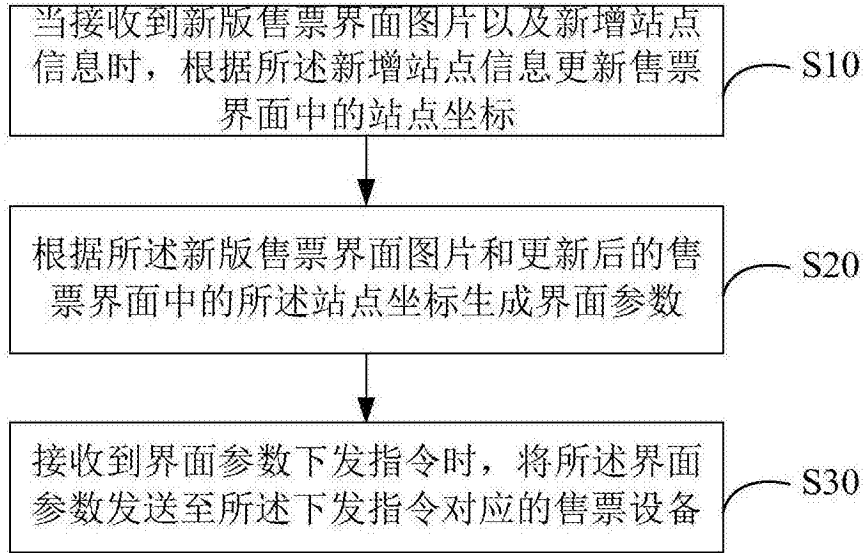


图2

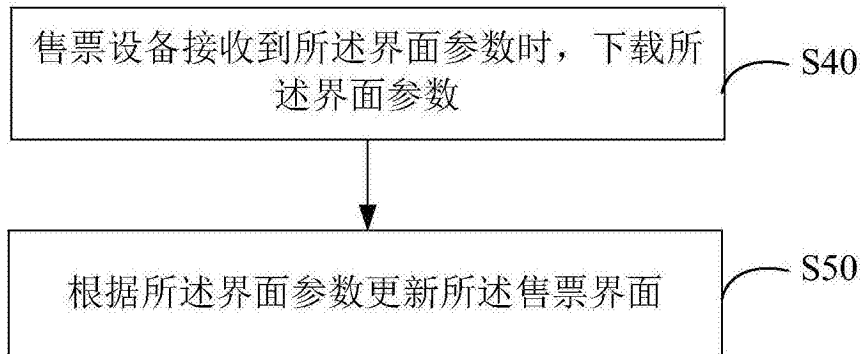


图3

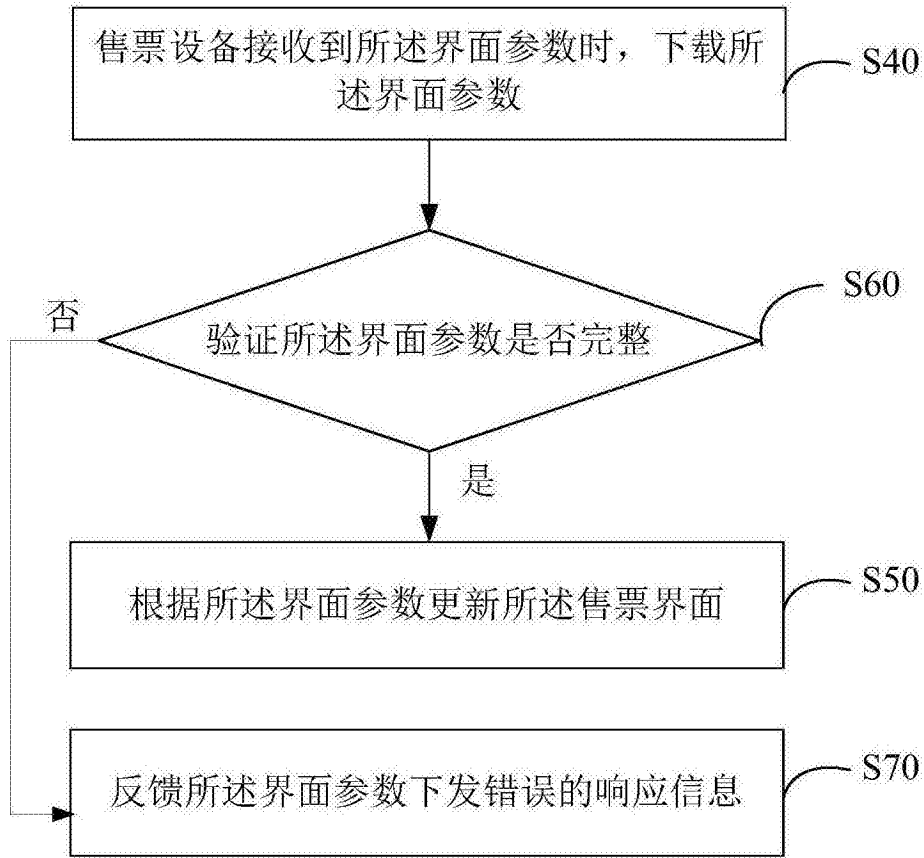


图4

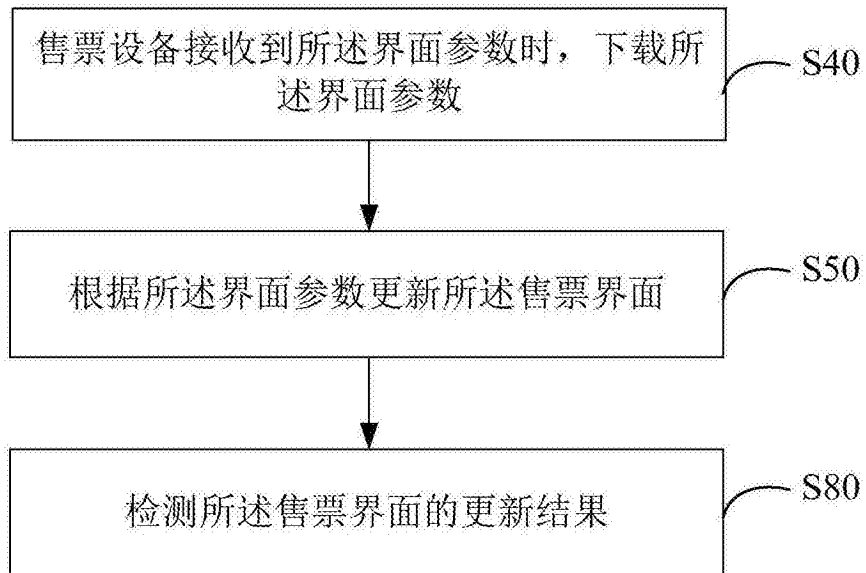


图5