



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104298686 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201310303496. 5

(22) 申请日 2013. 07. 18

(71) 申请人 深圳市腾讯计算机系统有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新区高新南一路飞亚达大厦 5-10 楼

(72) 发明人 赵黎斌 黄明生 漆洪凯 陈忠湘
何志敏 闫二辉

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 何平 邓云鹏

(51) Int. Cl.
G06F 17/30(2006. 01)

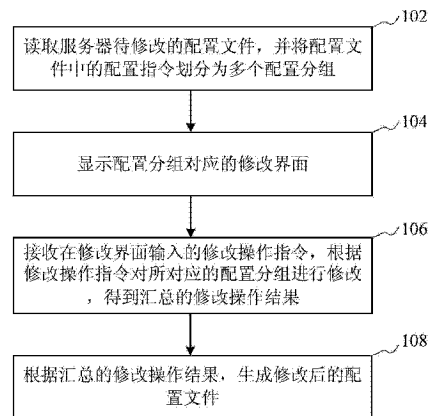
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54) 发明名称

修改服务器配置文件的方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了一种修改服务器配置文件的方法和装置。所述方法包括：读取服务器待修改的配置文件，并将所述配置文件中的配置指令划分为多个配置分组；显示所述配置分组对应的修改界面；接收在所述修改界面输入的修改操作指令，根据所述修改操作指令对所对应的配置分组进行修改，得到汇总的修改操作结果；根据所述汇总的修改操作结果，生成修改后的配置文件。上述修改服务器配置文件的方法和装置，能够提高对服务器配置文件修改的可靠性和易操作性。



1. 一种修改服务器配置文件的方法,包括:

读取服务器待修改的配置文件,并将所述配置文件中的配置指令划分为多个配置分组;

显示所述配置分组对应的修改界面;

接收在所述修改界面输入的修改操作指令,根据所述修改操作指令对所对应的配置分组进行修改,得到汇总的修改操作结果;

根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组包括:

将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组;

在第一级配置分组中,将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组,并将所述第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组;

将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述显示所述配置分组对应的修改界面包括:

以 web 页面输入控件的形式显示所述配置分组对应的修改界面。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述在所述修改界面对应的配置分组进行修改包括下列中至少一种:

新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序、在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述得到汇总的修改操作结果包括:

记录修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

6. 根据权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件包括:

根据所述汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序,确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序;

根据所述汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值,生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

7. 一种修改服务器配置文件的装置,其特征在于,所述装置包括:

配置文件分组模块,用于读取服务器待修改的配置文件,并将所述配置文件中的配置指令划分为多个配置分组;

界面显示模块,用于显示所述配置分组对应的修改界面;

变更汇总模块,用于接收在所述修改界面输入的修改操作指令,根据所述修改操作指令对所对应的配置分组进行修改,得到汇总的修改操作结果;

配置文件生成模块,用于根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述配置文件分组模块用于将配置文件

中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组；以及在第一级配置分组中，将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组，并将所述第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组；以及将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

9. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述界面显示模块用于以web页面输入控件的形式显示所述配置分组对应的修改界面。

10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述变更汇总模块用于接收用户在所述修改界面输入的修改操作指令，在所述修改界面进行以下至少一种修改：新建第一级至第三级配置分组对应的web页面输入控件；删除第一级至第三级配置分组对应的web页面输入控件；调整第一级至第三级配置分组对应的web页面输入控件的排序；在web页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

11. 根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述变更汇总模块用于记录修改后第一级至第三级配置分组对应的web页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

12. 根据权利要求11所述的装置，其特征在于，所述配置文件生成模块用于根据所述汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的web页面输入控件的排序，确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序，以及根据所述汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值，生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

修改服务器配置文件的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,特别是涉及一种修改服务器配置文件的方法和装置。

背景技术

[0002] 服务器配置文件用于在用户登录服务器时,为用户加载所需要的环境和文件。服务器配置文件中可以包括程序项目、网络连接、虚拟主机等信息。服务器配置文件包含一或一个以上的文件,每份文件中都包含有配置指令。例如,在 Nginx (Nginx,“engine X”,一种高性能的 web 服务器)配置文件中,包含了服务器配置指令(server 指令)和超文本传送协议指令(http 指令,其中,http 全写为 hypertext transport protocol,即超文本传送协议)等,其中,服务器配置指令用于配置服务器环境如域名、日志等,超文本传送协议指令涉及超文本协议指令压缩、超文本传送协议响应头部类型等。进一步的,在服务器配置指令中,包含了请求规则定位指令(location 指令)和请求规则重写指令(rewrite 指令)。Nginx 配置文件中可以通过加载指令(include 指令)加载多份配置子文件。

[0003] 当服务器配置文件中存在错误或需要进行服务质量调优时,会对服务器配置文件进行修改。现有技术修改服务器配置文件时,方式主要有登录服务器直接修改和在线编辑修改配置文件的方式。其中,登录服务器直接修改需要登录每一台服务器进行修改,而用户面对的服务器数目通常都是几十台至几百台,耗时巨大,不能保证每台服务器修改的一致性,且在修改时,用户面对复杂的配置指令容易修改错误,配置文件修改的可靠性比较低;而在线编辑修改配置文件(包括本地修改后再上传)的方式,虽然保证所有服务器配置文件修改的一致性,但是用户面对复杂的配置指令,通常也不会改,容易出错,即使采用后期校验、重新修改的方式,也会导致流程增多,同时在修改时需要额外查询正确的指令名和建议值等。因此,现有技术中的修改方式修改的可靠性比较低,容易出错,且易操作性比较低。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种修改服务器配置文件的方法和装置,能够提高对服务器配置文件修改的可靠性和易操作性。

[0005] 一种修改服务器配置文件的方法,包括:

[0006] 读取服务器待修改的配置文件,并将所述配置文件中的配置指令划分为多个配置分组;

[0007] 显示所述配置分组对应的修改界面;

[0008] 接收在所述修改界面输入的修改操作指令,根据所述修改操作指令对所对应的配置分组进行修改,得到汇总的修改操作结果;

[0009] 根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件。

[0010] 在其中一个实施例中,所述将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组包括:

[0011] 将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置

分组；

[0012] 在第一级配置分组中,将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组,并将所述第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组；

[0013] 将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

[0014] 在其中一个实施例中,所述显示所述配置分组对应的修改界面包括：

[0015] 以 web 页面输入控件的形式显示所述配置分组对应的修改界面。

[0016] 在其中一个实施例中,所述在所述修改界面对应的配置分组进行修改包括下列中至少一种：

[0017] 新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序、在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

[0018] 在其中一个实施例中,所述得到汇总的修改操作结果包括：

[0019] 记录修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

[0020] 在其中一个实施例中,所述根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件包括：

[0021] 根据所述汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序,确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序；

[0022] 根据所述汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值,生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

[0023] 一种修改服务器配置文件的装置,包括：

[0024] 配置文件分组模块,用于读取服务器待修改的配置文件,并将所述配置文件中的配置指令划分为多个配置分组；

[0025] 界面显示模块,用于显示所述配置分组对应的修改界面；

[0026] 变更汇总模块,用于接收在所述修改界面输入的修改操作指令,根据所述修改操作指令对所对应的配置分组进行修改,得到汇总的修改操作结果；

[0027] 配置文件生成模块,用于根据所述汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件。

[0028] 在其中一个实施例中,所述配置文件分组模块用于将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组；以及在第一级配置分组中,将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组,并将所述第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组；以及将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

[0029] 在其中一个实施例中,所述界面显示模块用于以 web 页面输入控件的形式显示所述配置分组对应的修改界面。

[0030] 在其中一个实施例中,所述变更汇总模块用于接收用户在所述修改界面输入的修改操作指令,在所述修改界面进行以下至少一种修改：新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件；删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件；调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序；在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

[0031] 在其中一个实施例中,所述变更汇总模块用于记录修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

[0032] 在其中一个实施例中,所述配置文件生成模块用于根据所述汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序,确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序,以及根据所述汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值,生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

[0033] 上述修改服务器配置文件的方法和装置,通过读取待修改的配置文件,将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组,并显示所要修改的配置分组对应的修改界面,接收用户通过输入装置输入的修改操作,在界面上对配置分组进行修改得到汇总的修改操作结果,最后根据汇总的修改操作结果生成修改后的配置文件,相比于现有技术中,用户需要面对复杂的配置指令进行编辑修改,提高了修改的可靠性和易操作性。

附图说明

- [0034] 图 1 为一个实施例中的一种修改服务器配置文件的方法的流程示意图；
- [0035] 图 2 为一个实施例中将服务器配置文件划分为多个配置分组的流程示意图；
- [0036] 图 3 为一个实施例中将 Nginx 配置文件划分为多个配置分组的示意图；
- [0037] 图 4 为一个实施例中在 Nginx 配置文件中划分第一级配置分组的示意图；
- [0038] 图 5 为一个实施例中在配置文件中第一级配置分组中划分第二级配置分组的流程示意图；
- [0039] 图 6 为一个实施例中修改配置文件中第三级配置分组的流程示意图；
- [0040] 图 7 为一个实施例中修改配置分组排序的流程示意图；
- [0041] 图 8 为一个实施例中生成修改后的配置文件的流程示意图；
- [0042] 图 9 为又一个实施例中生成修改后的配置文件的流程示意图；
- [0043] 图 10 为一个实施例中一种修改服务器配置文件的装置的结构框图；
- [0044] 图 11 为一个实施例中一种修改服务器配置文件的终端的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0046] 参见图 1,提供了一种修改服务器配置文件的方法,其流程包括:

[0047] 步骤 102,读取服务器待修改的配置文件,并将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组。

[0048] 在服务器配置文件存在错误或需要质量调优时,需要对服务器配置文件进行修改。根据需要修改的配置文件的文件名,读取该配置文件,对配置文件中的配置指令进行逻辑分离,将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组。多个配置分组之间的关系可以是平行关系,也可以是层级关系。后续对配置文件中的配置指令进行修改时,即可直接对该配置指令属于的配置分组进行修改,例如可以以图形化界面的形式提供对该配置分组的增加/删除操作、排序操作、提示和语法校验等。

[0049] 步骤 104, 显示配置分组对应的修改界面。

[0050] 将配置文件中的配置指令进行逻辑分离后, 划分为多个配置分组后, 可以提供配置分组对应的修改界面, 便于用户修改。所展示的修改界面, 可以根据配置分组的层级关系, 以多级目录的形式展示, 再根据用户选择要修改的配置分组, 在界面上仅仅展示用户所选的配置分组的图形化界面。

[0051] 在一个实施例中, 修改界面是以 web 页面输入控件的形式显示配置分组对应的修改界面。Web 页面输入控件包含按钮、输入文本框等元素, 用于新建或删除配置分组, 以及修改配置分组的属性值。对配置分组的顺序存在依赖关系的配置文件(如 Nginx 配置文件), 还可以通过拖拽 web 页面输入控件来改变配置分组之间的排序关系。

[0052] 步骤 106, 接收在修改界面输入的修改操作指令, 根据修改操作指令对所对应的配置分组进行修改, 得到汇总的修改操作结果。

[0053] 修改界面展示用户所要修改的配置分组后, 可以接收用户通过输入装置输入的修改操作指令。输入装置可以包括键盘、鼠标等, 也可以直接以触摸屏的形式供用户修改配置分组。修改包括新建或删除配置分组、调整配置分组的排序以及更改配置分组的属性值。用户修改完后, 可以点击修改界面上的“提交”按钮, 将会根据用户的修改操作得到一个汇总的修改操作结果。在汇总的修改操作结果中, 可以记录配置分组之间的排序关系, 以及配置分组对应的属性值等。

[0054] 步骤 108, 根据汇总的修改操作结果, 生成修改后的配置文件。

[0055] 根据汇总的修改操作结果中记录的配置分组之间的排序关系, 以及配置分组对应的属性值, 确定修改后的配置文件中的配置指令的先后顺序以及配置指令中的数值参数等, 从而生成修改后的配置文件。修改后的配置文件可以通过网络分发到多台服务器, 实现多台服务器配置文件的在线修改。

[0056] 上述修改服务器配置文件的方法, 通过读取待修改的配置文件, 将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组, 并显示所要修改的配置分组对应的修改界面, 接收用户通过输入装置输入的修改操作, 在界面上对配置分组进行修改得到汇总的修改操作结果, 最后根据汇总的修改操作结果生成修改后的配置文件, 相比于现有技术中, 用户需要面对复杂的配置指令进行编辑修改, 提高了修改的可靠性和易操作性。

[0057] 参见图 2, 在一个实施例中, 将配置文件划分为多个配置分组的流程包括:

[0058] 步骤 202, 将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组。

[0059] 全局配置指令和配置文件中加载的子配置文件由于修改时影响的范围较大, 将全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组。例如参见图 3, 在 Nginx 配置文件中, 全局配置指令如服务器配置指令(server 指令)以及 302 部分, 包括用户名指令(user www-data;)、处理器数目指令(worker_process1;)、错误日志指令(error_log/var/log/nginx/error.log;)等划分为第一级配置分组。参见图 4, Nginx 配置文件中通过加载指令(include 指令)加载子配置文件, 在 Nginx 配置文件中, 子配置文件加载指令, 如 include events.conf 和 include www.egl.com.conf 被划分为第一级配置分组。同时上述两条子配置文件加载指令对应的子配置文件 402 和子配置文件 404 也被划分为第一级配置分组。在 Nginx 配置文件中, 第一级配置分组可以命名为配置群。

[0060] 步骤 204,在第一级配置分组中,将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组,并将第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组。

[0061] 划分出第一级配置分组后,在第一级配置分组内部,将配置指令内部含有配置指令(例如通过双标点的方式包含)的那些配置指令划分为第二级配置指令。同时将第二级配置分组之间的配置指令也划分到一个配置分组,由此第一级配置分组内部就划分为多个连续的第二级配置分组。参见图 3,以 Nginx 配置文件为例,服务器配置指令(server 指令)为第一级配置指令,在服务器配置指令内部包含了 304 部分的 if 指令、请求规则定位指令(location 指令)等,这些指令以“{}”的形式在内部包含了至少一条指令,由此将 304 部分的 if 指令以及请求规则定位指令划分为第二级配置分组。在 304 部分的前面,侦听指令(listen80;)等指令也被划分为一独立的第二级配置分组。Nginx 配置文件中的第二级配置分组可以命名为配置组。

[0062] 步骤 206,将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

[0063] 在第二级配置分组中,每一条配置指令划分为第三级配置分组。参见图 3,如 306 部分的指令被划分为第三级配置分组。Nginx 配置文件中的第三级配置分组命名为配置项。

[0064] 参见图 5,是在 Nginx 的配置群(第一级配置分组)中划分配置组(第二级配置分组)的流程示意图。配置群可以是子配置文件或全局配置指令。这里仅以子配置文件为例。Nginx 配置文件中每条配置指令的结尾以“;”结束,经过优化编译后,每条指令占据配置文件中的一行。在配置群中划分配置组的流程包括:

[0065] 步骤 502,加载子配置文件。

[0066] 步骤 504,读取一行配置指令。

[0067] 步骤 506,判断该配置指令中是否有花括弧“{}”或结束行,如果有则执行步骤 508 生成新配置组,否则执行步骤 510 将读取的一行配置指令加到当前的配置组中。

[0068] 在步骤 508 或步骤 510 之后执行步骤 512,判断子配置文件中的所有配置指令是否读取完毕,如果还有剩余行,执行步骤 504 继续读取剩余的配置指令。如果没有剩余行,则执行步骤 514,保存所有已经生成的配置组。

[0069] 在一个实施例中,对配置文件中的配置指令进行逻辑划分,划分为多个配置分组后,根据所要修改的配置分组,修改界面相应载入对应级别的配置分组。本实施例中以 web 页面输入控件的形式显示配置分组对应的修改界面。在修改界面对应的配置分组进行修改包括以下至少一种:新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序、在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

[0070] 参见图 6,以在 Nginx 配置文件中对配置项(第三级配置分组)进行修改为例。配置项是 Nginx 配置文件修改的最小单位,是修改 Nginx 配置文件的基本操作。在本实施例中,用户进行修改的输入装置可以包括鼠标、键盘和触摸屏等。修改配置项的流程包括:

[0071] 步骤 602,载入显示相关配置项、配置组。

[0072] 在 Nginx 配置文件中,配置项是最小的修改单位,只对应于一条配置指令。根据所要修改的配置项,在修改界面上显示该配置项和配置项所属的配置组。例如可以将配置项解析为键值对(key value 对),key 为配置项的名称,value 为配置项的属性值,将配置项显示为输入控件,在页面上显示配置项的名称,以文本框形式让用户输入属性值或以选择按

钮让用户选择建议的属性值。

[0073] 步骤 604, 监控光标焦点及输入操作。

[0074] 根据输入装置的不同, 所要监控的光标焦点可以是用户通过鼠标在修改界面上移动的鼠标焦点, 也可以是用户在触摸屏上移动手指在修改界面上形成的不可见焦点, 也可以是红外装置生成的焦点等; 输入操作包括键盘输入和触摸屏输入等。以用户选用的输入装置为鼠标和键盘为例, 监控鼠标焦点是否位于输入文本框或选择按钮区域, 以及是否有键盘输入的配置项的属性值。如果监控到上述操作, 表示对配置项进行了修改。

[0075] 步骤 606, 获得焦点, 显示当前配置项的配置提示。

[0076] 根据焦点的位置, 在修改界面的页面给出对配置项的配置提示, 配置提示可以包括该配置项的含义, 建议属性值等。

[0077] 步骤 608, 根据输入操作, 更新配置项的属性值。

[0078] 根据监控到的输入操作(例如是键盘输入), 更新配置项的属性值, 同时也可以利用 Ajax(Ajax, Asynchronous Java Script and Extensible Markup Language, 异步 java 脚本和可扩展标记语言) 控件在新窗口显示修改后的配置文件的视图。

[0079] 步骤 610, 失去焦点, 显示语法校验结果。

[0080] 根据用户输入配置项更改后的属性值之后的确认信号(例如按下键盘中的回车), 该配置项修改结束, 失去焦点, 页面给出语法校验结果, 若出错需要用户重新修改。

[0081] 步骤 612, 接收修改完成的确认信号。

[0082] 步骤 614, 对修改后的配置项及配置组进行整合, 得到修改操作结果。

[0083] 参见图 7, 在一些配置文件中, 如 Nginx 配置文件中, 配置文件对配置指令的先后顺序存在依赖关系, 因此对配置文件的修改包括对调整配置分组的排序。在 Nginx 配置文件中调整配置项或配置组的流程包括:

[0084] 步骤 702, 显示当前配置组或配置项。

[0085] 根据所要修改的配置组或配置项, 显示对应的配置组或配置项, 根据配置文件中配置指令的先后顺序, 生成配置组或配置项的默认排序。

[0086] 在步骤 702 之后, 监控输入装置的输入, 可以执行步骤 704 或步骤 706。

[0087] 步骤 704, 捕捉对配置组或配置项的移动事件。

[0088] 监控用户通过输入装置(例如可以但不限于鼠标) 对界面上的配置组或配置项 web 输入控件的拖拽操作, 当配置组或配置项之间发生相对移动, 表示顺序已被用户调整。

[0089] 步骤 706, 新建或删除配置组或配置项。

[0090] 修改界面可以以按钮的形式提供对配置组或配置项的新建或删除操作。

[0091] 步骤 708, 在步骤 704 或步骤 706 之后执行, 更新配置组或配置项, 重新计算排序。

[0092] 在一个实施例中, 根据输入的修改操作指令对对应的配置分组进行修改后, 记录修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值, 作为汇总的修改操作结果。

[0093] 参见图 8, 在一个实施例中, 根据汇总的修改操作结果, 生成修改后的配置文件包括:

[0094] 步骤 802, 根据汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序, 确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序。

[0095] 汇总的修改操作结果中记录了新建 / 删除操作以及调整排序后的 web 页面输入控件的唯一标识, 该标识可以是配置分组的名称。根据记录的 web 页面输入控件的标识确定配置文件中具有先后关系的配置分组。

[0096] 步骤 804, 根据汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值, 生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

[0097] 根据配置分组改变后的属性值, 确定该配置分组中对应的配置指令。

[0098] 例如参见图 9, 在一个实施例中, 根据汇总操作结果生成修改后的 Nginx 配置文件包括:

[0099] 步骤 902, 获取配置文件名。

[0100] 根据汇总操作结果中记录的配置文件名, 新建一同名配置文件, 以生成新的配置文件替换原有文件。

[0101] 步骤 904, 获取汇总操作结果中记录的配置组列表, 根据其排序添加到配置文件中。

[0102] 步骤 906, 获取每一个配置组中的配置项列表, 根据其次序将其一次添加到对应的配置组中。

[0103] 步骤 908, 获得每一个配置项对应的属性值, 并生成对应的配置指令。

[0104] 步骤 910, 保存新生成的配置文件。

[0105] 此外, 对于生成修改后的子配置文件同样采用步骤 902 至步骤 910 的处理方式。

[0106] 参见图 10, 在一个实施例中, 提供了一种修改服务器配置文件的装置。该装置包括:

[0107] 配置文件分组模块 1002, 用于读取服务器待修改的配置文件, 并将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组。

[0108] 界面显示模块 1004, 用于显示配置分组对应的修改界面。

[0109] 变更汇总模块 1006, 用于接收在修改界面输入的修改操作指令, 根据修改操作指令对所对应的配置分组进行修改, 得到汇总的修改操作结果。

[0110] 配置文件生成模块 1008, 用于根据汇总的修改操作结果, 生成修改后的配置文件。

[0111] 在一个实施例中, 配置文件分组模块 1002 用于将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组; 并在第一级配置分组中, 将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组, 并将第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组; 以及将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

[0112] 在一个实施例中, 界面显示模块 1004 用于以 web 页面输入控件的形式显示待修改的配置分组对应的修改界面。

[0113] 在一个实施例中, 变更汇总模块 1006 用于接收用户在修改界面输入的修改操作指令, 在修改界面进行修改包括以下至少一种: 新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件; 删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件; 调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序; 在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

[0114] 在一个实施例中, 变更汇总模块 1006 用于记录修改后第一级至第三级配置分组

对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

[0115] 在一个实施例中,配置文件生成模块 1008 用于根据汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序,确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序,以及根据汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值,生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

[0116] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

[0117] 本发明实施例还提供了另一种修改服务器配置文件的终端,如图 11 所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该终端可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、POS(Point of Sales,销售终端)、车载电脑等任意终端设备,以终端为手机为例:

[0118] 图 11 示出的是与本发明实施例提供的终端相关的手机的部分结构的框图。参考图 11,手机包括:射频(Radio Frequency, RF)电路 1110、存储器 1120、输入单元 1130、显示单元 1140、传感器 1150、音频电路 1160、无线保真(wireless fidelity, WiFi)模块 1170、处理器 1180、以及电源 1190 等部件。本领域技术人员可以理解,图 11 中示出的手机结构并不构成对手机的限定,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。

[0119] 下面结合图 11 对手机的各个构成部件进行具体的介绍:

[0120] RF 电路 1110 可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,给处理器 1180 处理;另外,将设计上行的数据发送给基站。通常,RF 电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier, LNA)、双工器等。此外,RF 电路 110 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication, GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service, GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access, CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution, LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service, SMS)等。

[0121] 存储器 1120 可用于存储软件程序以及模块,处理器 1180 通过运行存储在存储器 1120 的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器 1120 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器 1120 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0122] 输入单元 1130 可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机 1100 的用户

设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元 1130 可包括触控面板 1131 以及其他输入设备 1132。触控面板 1131,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 1131 上或在触控面板 1131 附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板 1131 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器 1180,并能接收处理器 1180 发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 1131。除了触控面板 1131,输入单元 1130 还可以包括其他输入设备 1132。具体地,其他输入设备 1132 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0123] 显示单元 1140 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元 1140 可包括显示面板 1141,可选的,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板 1141。进一步的,触控面板 1131 可覆盖显示面板 1141,当触控面板 1131 检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 1180 以确定触摸事件的类型,随后处理器 1180 根据触摸事件的类型在显示面板 1141 上提供相应的视觉输出。虽然在图 11 中,触控面板 1131 与显示面板 1141 是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板 1131 与显示面板 1141 集成而实现手机的输入和输出功能。

[0124] 手机 1100 还可包括至少一种传感器 1150,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1141 的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示面板 1141 和 / 或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0125] 音频电路 1160、扬声器 1161,传声器 1162 可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路 1160 可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器 1161,由扬声器 1161 转换为声音信号输出;另一方面,传声器 1162 将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路 1160 接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器 1180 处理后,经 RF 电路 1110 以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器 1120 以便进一步处理。

[0126] WiFi 属于短距离无线传输技术,手机通过 WiFi 模块 1170 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图 11 示出了 WiFi 模块 1170,但是可以理解的是,其并不属于手机 1100 的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0127] 处理器 1180 是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 1120 内的软件程序和 / 或模块,以及调用存储在存储器 1120

内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器 1180 可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器 1180 可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1180 中。

[0128] 手机 1100 还包括给各个部件供电的电源 1190 (比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器 1180 逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0129] 尽管未示出,手机 1100 还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0130] 在本发明实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0131] 读取服务器待修改的配置文件,并将配置文件中的配置指令划分为多个配置分组;显示所述配置分组对应的修改界面;接收在修改界面输入的修改操作指令,根据修改操作指令对所对应的配置分组进行修改,得到汇总的修改操作结果;根据汇总的修改操作结果,生成修改后的配置文件。

[0132] 在一个实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0133] 将配置文件中的全局配置指令和配置文件加载的子配置文件划分为第一级配置分组;在第一级配置分组中,将内部含有至少一条配置指令的配置指令划分为第二级配置分组,并将所述第二级配置分组之间的配置指令划分为第二级配置分组;将第二级配置分组中的每一条配置指令划分为第三级配置分组。

[0134] 在一个实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0135] 以 web 页面输入控件的形式显示待修改的配置分组对应的修改界面。

[0136] 在一个实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0137] 新建第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、删除第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件、调整第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序、在 web 页面输入控件中改变第三级配置分组的属性值。

[0138] 在一个实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0139] 记录修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序以及第三级配置分组对应的属性值。

[0140] 在一个实施例中,该终端所包括的处理器 1180 还具有以下功能:

[0141] 根据汇总的修改操作结果中记录的修改后第一级至第三级配置分组对应的 web 页面输入控件的排序,确定修改后配置文件中第一级至第三级配置分组的排序;根据汇总的修改操作结果中记录的第三级配置分组对应的属性值,生成修改后配置文件中第三级配置分组对应的配置指令。

[0142] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

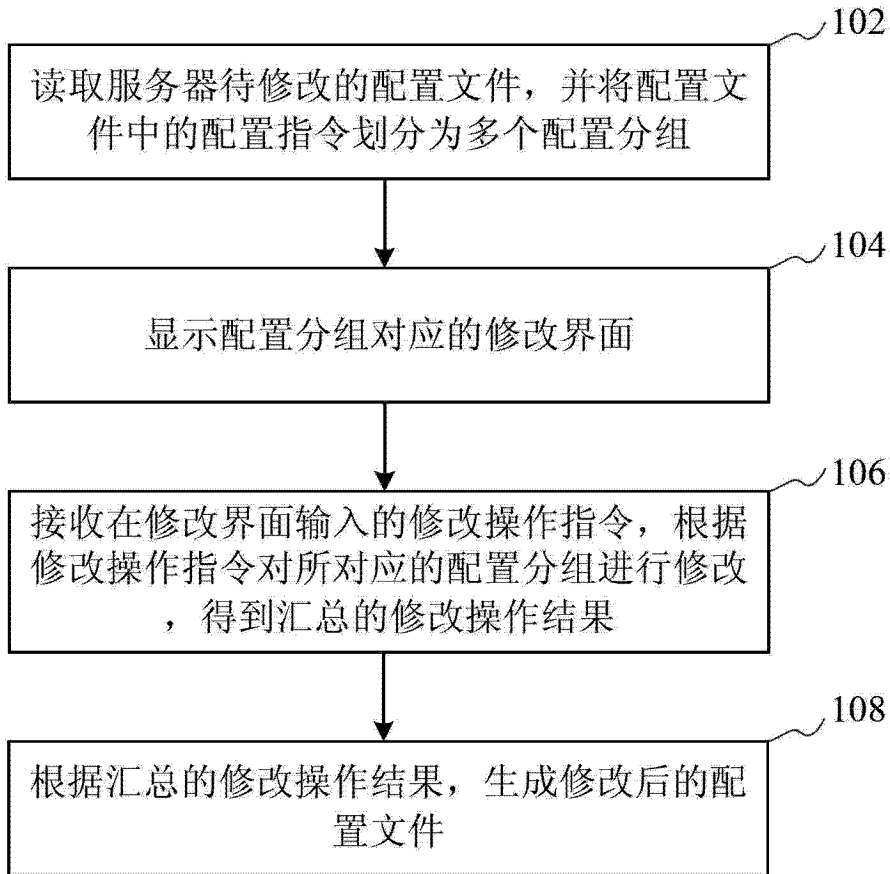


图 1

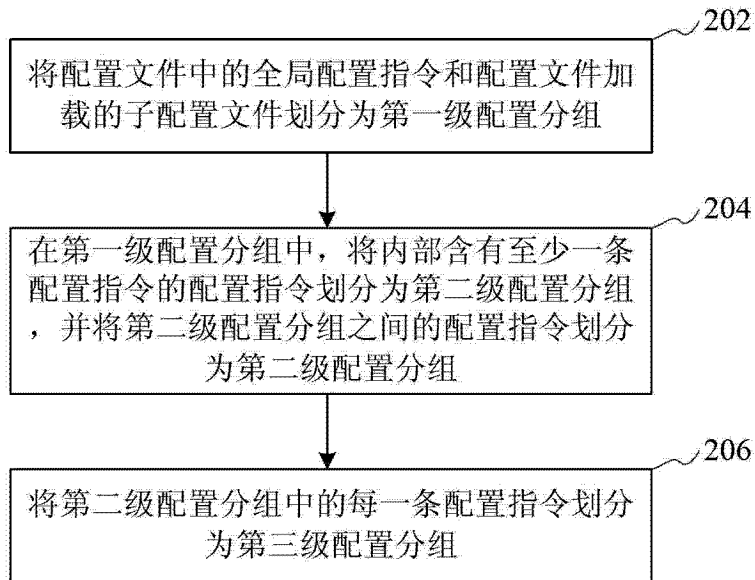


图 2

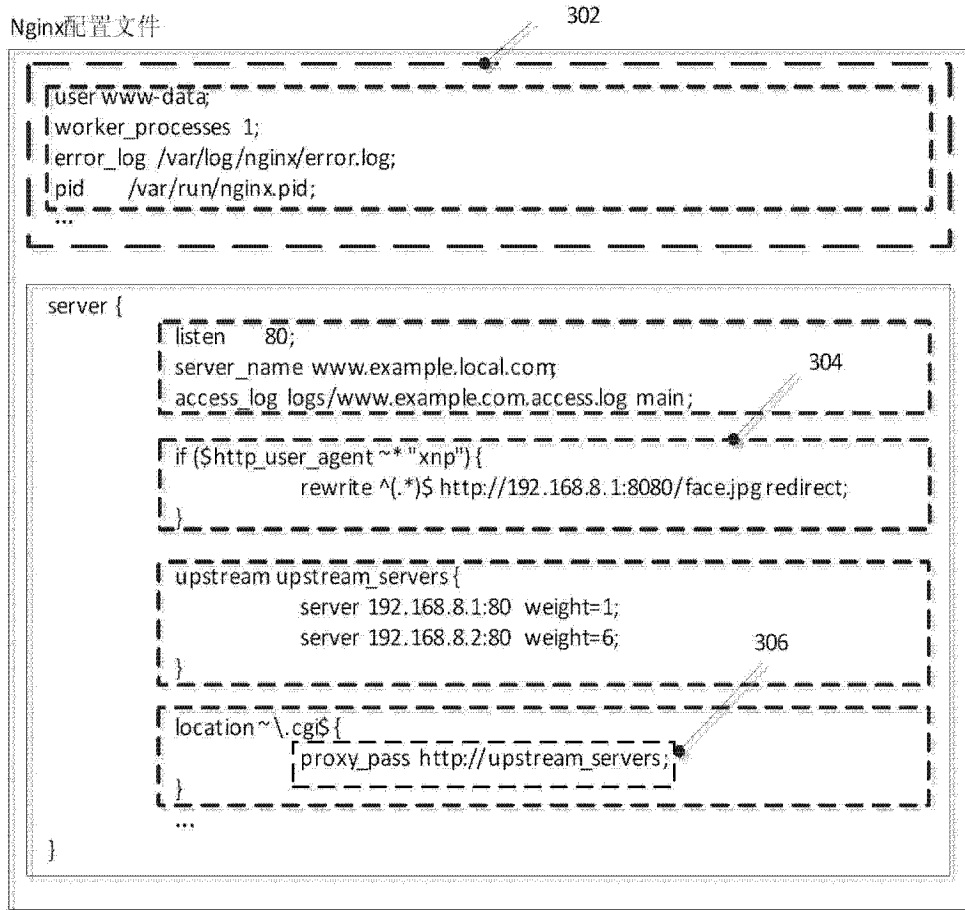


图 3

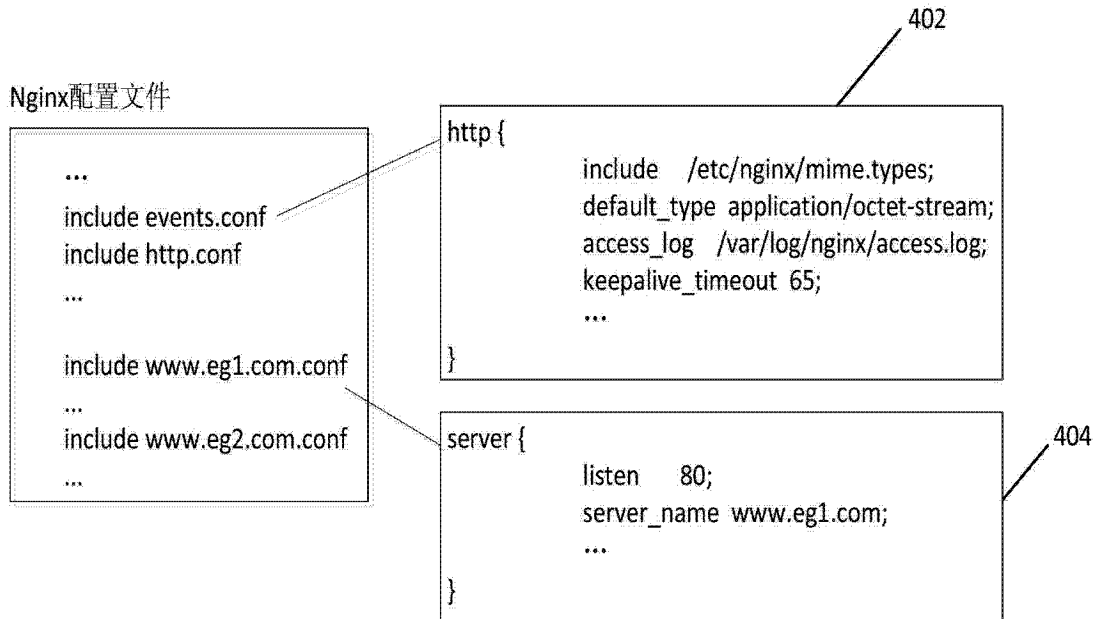


图 4

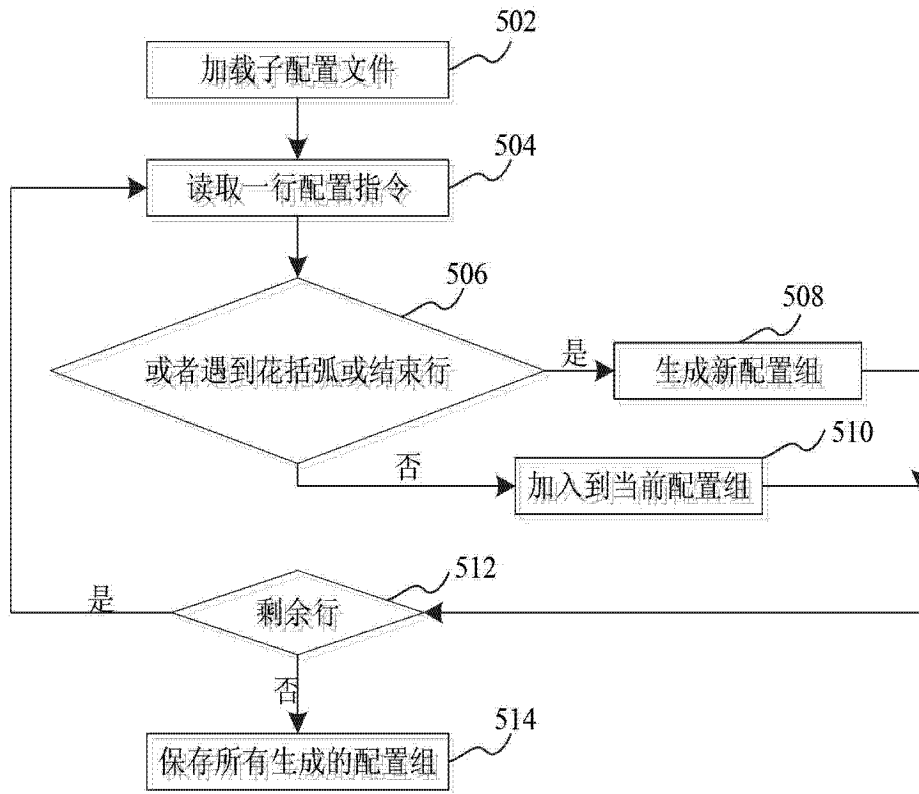


图 5

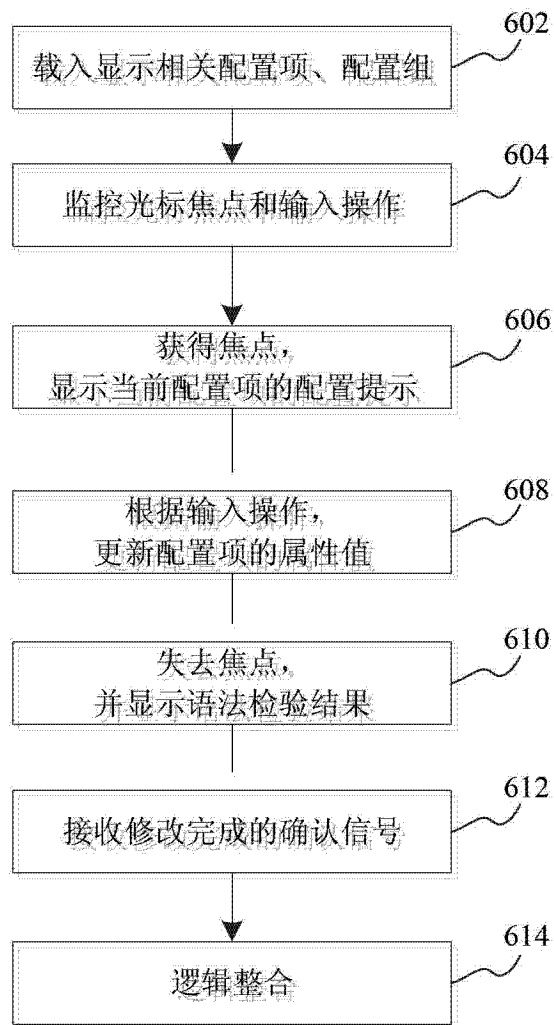


图 6

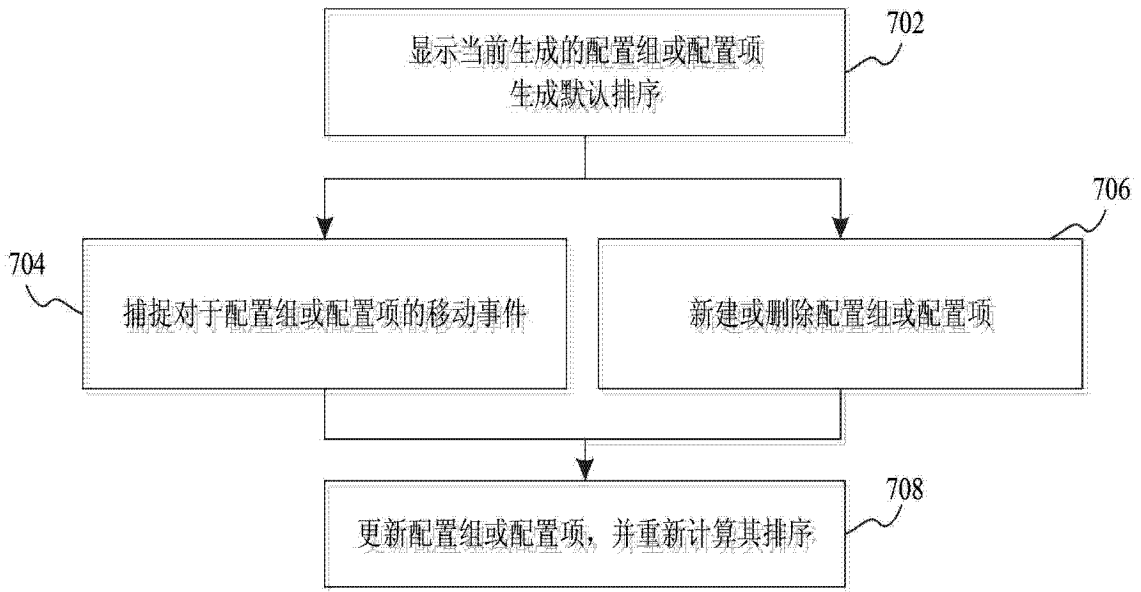


图 7

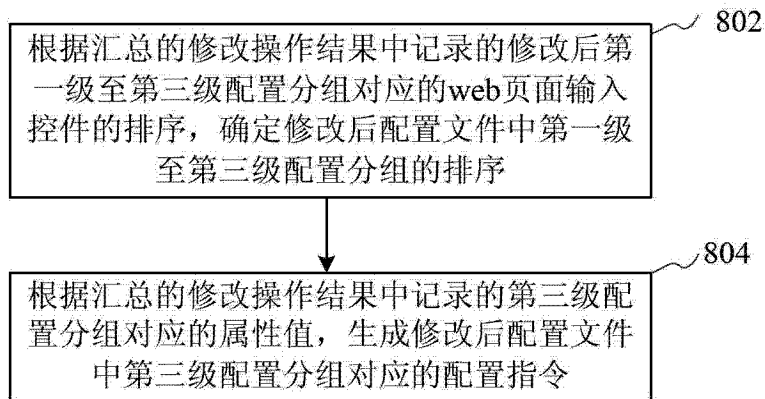


图 8

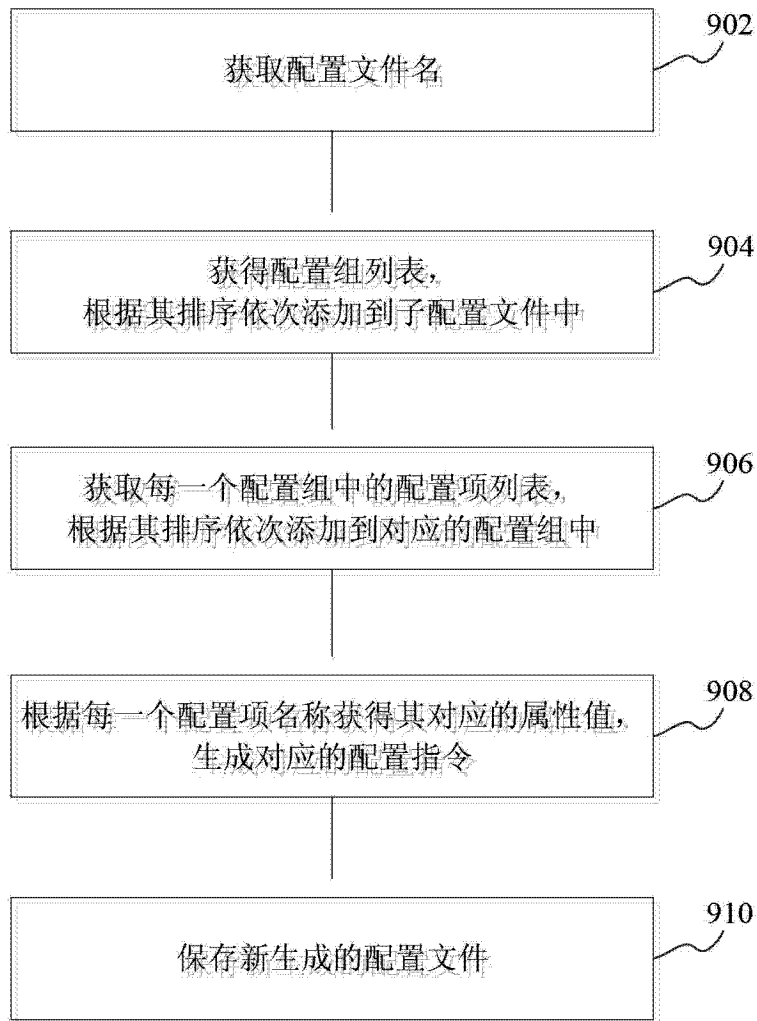


图 9

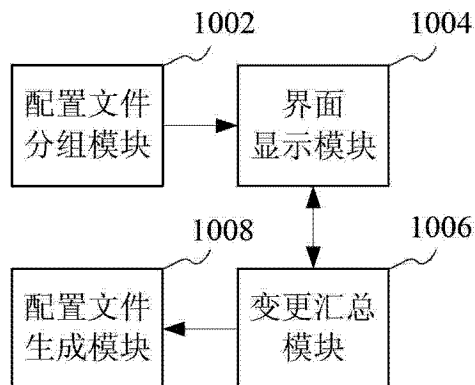


图 10

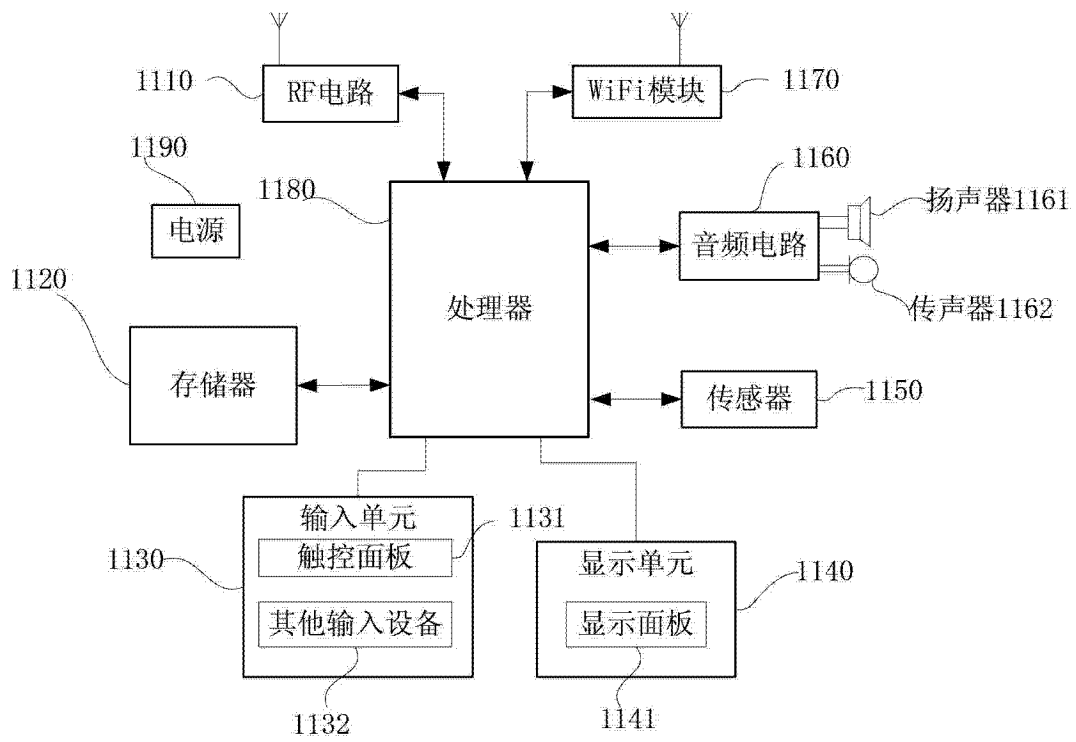


图 11