



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111124428 A  
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911310413.9

(22)申请日 2019.12.18

(71)申请人 广东电网有限责任公司  
地址 510600 广东省广州市越秀区东风东  
路757号

申请人 广东电力信息科技有限公司

(72)发明人 赵创业 林强 彦逸 陈英达  
林细君

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 黄忠

(51)Int.Cl.  
G06F 8/60(2018.01)  
G06F 9/445(2018.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种基于中创中间件的应用自动化发布方法和相关装置

(57)摘要

本申请公开了一种基于中创中间件的应用自动化发布方法和相关装置,包括:将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器;通过目标服务器获取中间件域信息,在成功获取中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取中间件集群信息之后确认应用包发布位置;停止正在运行的旧版本应用,将旧版本应用卸载后停止集群;清除旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;将目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得中间件主机执行将目标上传应用发布包的发布。解决了现有的基于中创中间件的应用采用人工发布存在效率低下、人力浪费、容易误操作和发布耗时长的问题。



1. 一种基于中创中间件的应用自动化发布方法,其特征在于,包括:

将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在所述目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器;

通过所述目标服务器获取中间件域信息,在成功获取所述中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取所述中间件集群信息之后确认应用包发布位置;

停止正在运行的旧版本应用,将所述旧版本应用卸载后停止集群;

清除所述旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;

将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布。

2. 根据权利要求1所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法,其特征在于,所述将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在所述目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器,之前还包括:

建立用于发布所述目标上传应用发布包的基于中创中间件的应用发布数据模型,所述应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。

3. 根据权利要求1所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法,其特征在于,所述将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布,之后还包括:

保存所述目标上传应用发布包的发布日志。

4. 根据权利要求3所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法,其特征在于,还包括:

若所述目标上传应用发布包的发布日志保存失败,则返回提示信息。

5. 一种基于中创中间件的应用自动化发布装置,其特征在于,包括:

上传模块,用于将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在所述目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器;

获取模块,用于通过所述目标服务器获取中间件域信息,在成功获取所述中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取所述中间件集群信息之后确认应用包发布位置;

停止模块,用于停止正在运行的旧版本应用,将所述旧版本应用卸载后停止集群;

开启模块,用于清除所述旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;

发布模块,用于将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布。

6. 根据权利要求5所述的基于中创中间件的应用自动化发布装置,其特征在于,还包括:

建模模块,用于建立用于发布所述目标上传应用发布包的基于中创中间件的应用发布数据模型,所述应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。

7. 根据权利要求5所述的基于中创中间件的应用自动化发布装置,其特征在于,还包括:

保存日志模块,用于保存所述目标上传应用发布包的发布日志。

8. 根据权利要求5所述的基于中创中间件的应用自动化发布装置,其特征在于,还包括:

返回模块,用于若所述目标上传应用发布包的发布日志保存失败,则返回提示信息。

9. 一种基于中创中间件的应用自动化发布设备,其特征在于,所述设备包括处理器以及存储器:

所述存储器用于存储程序代码,并将所述程序代码传输给所述处理器;

所述处理器用于根据所述程序代码中的指令执行权利要求1-4任一项所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法。

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用于存储程序代码,所述程序代码用于执行权利要求1-4任一项所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法。

## 一种基于中创中间件的应用自动化发布方法和相关装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及软件应用管理技术领域,尤其涉及一种基于中创中间件的应用自动化发布方法和相关装置。

### 背景技术

[0002] 中创中间件为政府及企业信息化建设提供“按需应变、快速构建”的Infors系列中间件产品,包括集成化中间套件InforSuite、分布式对象中间件InforBus、平台化应用安全套件InforGuard三大产品系列。目前基于中创中间件的应用仍然采用手动重启或手动执行启停应用节点的方式实现应用版本发布,尤其在更新系统架构复杂的企业级应用时,手工进行重复性的发布工作,存在效率低下、人力浪费、容易误操作和发布耗时长的问题,而在版本更新快速的信息时代,实现软件应用的自动化发布以适应用户的需求是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0003] 本申请提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布方法和相关装置,用于解决现有的基于中创中间件的应用采用人工发布存在效率低下、人力浪费、容易误操作和发布耗时长的技术问题。

[0004] 有鉴于此,本申请第一方面提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布方法,包括:

[0005] 将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在所述目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器;

[0006] 通过所述目标服务器获取中间件域信息,在成功获取所述中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取所述中间件集群信息之后确认应用包发布位置;

[0007] 停止正在运行的旧版本应用,将所述旧版本应用卸载后停止集群;

[0008] 清除所述旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;

[0009] 将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布。

[0010] 可选地,所述将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在所述目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器,之前还包括:

[0011] 建立用于发布所述目标上传应用发布包的基于中创中间件的应用发布数据模型,所述应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。

[0012] 可选地,所述将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布,之后还包括:

[0013] 保存所述目标上传应用发布包的发布日志。

[0014] 可选地,还包括:

- [0015] 若所述目标上传应用发布包的发布日志保存失败,则返回提示信息。
- [0016] 本申请第二方面提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布装置,包括:
- [0017] 获取模块,用于通过所述目标服务器获取中间件域信息,在成功获取所述中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取所述中间件集群信息之后确认应用包发布位置;
- [0018] 停止模块,用于停止正在运行的旧版本应用,将所述旧版本应用卸载后停止集群;
- [0019] 开启模块,用于清除所述旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;
- [0020] 发布模块,用于将所述目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得所述中间件主机执行将所述目标上传应用发布包的发布。
- [0021] 可选地,还包括:
- [0022] 建模模块,用于建立用于发布所述目标上传应用发布包的基于中创中间件的应用发布数据模型,所述应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间件域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。
- [0023] 可选地,还包括:
- [0024] 保存日志模块,用于保存所述目标上传应用发布包的发布日志。
- [0025] 可选地,还包括:
- [0026] 返回模块,用于若所述目标上传应用发布包的发布日志保存失败,则返回提示信息。
- [0027] 本申请第三方面提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布设备,所述设备包括处理器以及存储器:
- [0028] 所述存储器用于存储程序代码,并将所述程序代码传输给所述处理器;
- [0029] 所述处理器用于根据所述程序代码中的指令执行第一方面任一种所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法。
- [0030] 本申请第四方面提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质用于存储程序代码,所述程序代码用于执行第一方面任一种所述的基于中创中间件的应用自动化发布方法。
- [0031] 从以上技术方案可以看出,本申请实施例具有以下优点:
- [0032] 本申请中提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布方法,包括:将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器;通过目标服务器获取中间件域信息,在成功获取中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取中间件集群信息之后确认应用包发布位置;停止正在运行的旧版本应用,将旧版本应用卸载后停止集群;清除旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群;将目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得中间件主机执行将目标上传应用发布包的发布。本申请提供的应用自动化发布方法,只需要将目标上传应用发布包上传至中创中间件的应用发布系统,即可通过域、集群和节点的路由方式将目标上传应用发布包上传到中间件主机上进行发布,解决了现有的基于中创中间件的应用采用人工发布存在效率低下、人力浪费、容易误操作和发布耗时长长的技术问题。

### 附图说明

[0033] 图1为本申请实施例中提供的一种基于中创中间件的应用自动化发布方法的流程示意图；

[0034] 图2为本申请实施例中提供的一种基于中创中间件的应用自动化发布方法的另一流程示意图；

[0035] 图3为本申请实施例中提供的一种基于中创中间件的应用自动化发布装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0036] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0037] 以下为本申请实施例中所提到的术语提供解释：

[0038] 中创中间件：InforSuite AS应用服务器。

[0039] 实例：Java平台上的单个虚拟机，运行在服务器的单个节点上；服务器实例构成了应用部署的基础，是构建集群的重要构件，每个实例属于单个域并且有自己的目录结构、配置和部署的应用，每个实例包含了一个到节点的引用。

[0040] 集群：是多个服务器实例的一个逻辑实体的集合，共享相同的应用程序、资源以及配置信息，不管服务器实例是否在同一台主机上，应用服务器都可以在单个主机上将集群中的所有实例作为一个单元进行管理。

[0041] 域：作为一个单元来管理相互关联的一组服务器资源，一个与域可以包含一个或者多个独立服务器和集群。

[0042] 为了便于理解，请参阅图1和图2，本申请提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布方法的一个实施例，包括：

[0043] 步骤101、将目标上传应用发布包上传至应用发布系统，在目标上传应用发布包上传成功后，获取用户选择的目标服务器。

[0044] 步骤102、通过目标服务器获取中间件域信息，在成功获取中间件域信息之后获取中间件集群信息，在成功获取所述中间件集群信息之后确认应用包发布位置。

[0045] 步骤103、停止正在运行的旧版本应用，将旧版本应用卸载后停止集群。

[0046] 步骤104、清除旧版本应用所占用的缓存，重新开启集群。

[0047] 步骤105、将目标上传应用发布包上传至中间件主机，使得中间件主机执行将目标上传应用发布包的发布。

[0048] 需要说明的是，本申请实施例中，操作人员可以通过登录应用发布系统将目标上传应用发布包上传到应用发布系统上，应用发布系统向用户展示可供选择的应用系统、业务域和目标服务器，在获取到用户选择的目标InforSuite AS应用服务器之后，通过InforSuite AS应用服务器获取中间件域信息，根据中间件域信息获取该中间件的集群信息，在成功获取到中间件集群信息之后，确认应用发布包位置，即确认中间件的配置信息：在发布包路径下是否有正在运行的旧应用，如果有，则表明应用正常，如果没有，则说明配

置存在问题。由于正在运行的应用是旧的,因此需要将其卸载,先将旧应用停止运行,再执行将旧应用卸载,然后停止集群。为确保应用服务器正常更新,需清除旧应用的缓存,避免因缓存造成的发布失败问题,然后重新开启集群,在成功开启集群之后,InforSuite AS应用服务器将,目标上传应用发布包上传至中间件主机,完成应用发布。整个过程只需要用户将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在应用发布系统中选择目标InforSuite AS应用服务器即可,不需要用户再人工去手动重启或手动执行启停应用节点,实现了应用的版本的自动化发布。本申请实施例提供的应用自动化发布方法,只需要将目标上传应用发布包上传至中创中间件的应用发布系统,即可通过域、集群和节点的路由方式将目标上传应用发布包上传到中间件主机上进行发布,解决了现有的基于中创中间件的应用采用人工发布存在效率低下、人力浪费、容易误操作和发布耗时长长的技术问题。

[0049] 应用发布系统可以集成基于中创中间件的应用发布数据模型,应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。应用管理模型描述系统发布包的相关信息,主要涉及信息系统应用包文件信息,如文件名和文件大小等,其代码可以表示为:

[0050] #名称

[0051] name=models.CharField(max\_length=256,null=False,verbose\_name=u"名称")

[0052] #文件的名称

[0053] file\_name=models.

[0054] CharField(max\_length=128,null=False,verbose\_name=u"文件名称")

[0055] #文件大小

[0056] file\_size=models.CharField(max\_length=64,null=False,verbose\_name=u"文件大小")

[0057] #文件类型document folder compressed(单个文件包文件夹压缩文件)

[0058] file\_type=model.CharField(max\_length=32,null=True,verbose\_name=u"类型")

[0059] #文件描述

[0060] file\_desp=model.CharField(null=True,verbose\_name=u"文件描述")

[0061] #创建时间(包上传时间)

[0062] create\_time=models.DateTimeField(auto\_now\_add=True,editable=True,verbose\_name=u"创建时间")

[0063] #创建人编号

[0064] create\_user=models.IntegerField(null=False,verbose\_name=u"创建人编号")

[0065] #最后修改时间

[0066] modified\_time=models.

[0067] DateTimeField(aotu\_now=True,editable=True,verbose\_name=u"最后修改时间")

[0068] #最后修改人编号

[0069] `modified_user=models.IntegerField(null=False,verbose_name=u"最后修改人编号")`

[0070] #信息备注

[0071] `Remark=models.CharField(max_length=256,verbose_name=u"信息备注")`

[0072] #是否禁用:0正常,1禁用

[0073] `Status=models.BooleanField(null=False,default=0,verbose_name=u"是否禁用")`

[0074] #是否已删除:0正常,1已删除

[0075] `Deleted=models.BooleanField(null=False,default=0,verbose_name=u"是否已删除")`

[0076] 中创中间件域模型:

[0077] 域是中创中间件管理的逻辑单位,复杂的企业级系统由多个域组成,系统在更新的时候一般以域为逻辑单位进行更新,域可以包含多个集群,每个集群内包含多个节点,每个节点的应用包是同一种包。中创中间件域模型可以包括以下内容:业务系统ID、业务子系统ID、主机IP、中创中间件账号、中创中间件密码、中创中间件端口、域名、域状态、密码文件位置、创建时间、创建人编号、最后修改时间、最后修改人编号、信息备注、是否禁用和是否已删除。

[0078] 中创中间件集群模型:

[0079] 单节点的应用支撑能力有限,在企业内容对活跃用户比较多的应用系统通常采用多节点管理的方式,这就形成了一个集群,集群管理模型中包含了域ID、集群名称、集群状态、创建时间、创建人编号、最后修改时间、最后修改人编号、信息备注、是否禁用和是否已删除等信息。

[0080] 中创中间件实例模型:

[0081] 中创中间件模型描述正在运行的Java实例,中创中间件管理的基本单元,企业级系统一般都是通过Web为用户提供服务,因此与端口、进程ID一一对应。中创中间件实例模型对中创中间件的实例进行具体描述,包含所属集群、实例名、端口号、IP地址、进程ID、创建时间、创建人编号、最后修改时间、最后修改人编号、信息备注、是否禁用和是否已删除等信息。

[0082] 发布范围模型:

[0083] 发布范围描述本次应用更新的范围,因为实例是承载应用的最小单元,大规模企业级应用以集群为单位对应用进行描述,因此发布范围通常选择某个系统下的某个域某个集群进行更新发布。

[0084] 发布日志模型:

[0085] 发布日志记录自动化发布的整个过程,包含软件名、发布位置、发布时间、发布状态等信息,如果发生发布错误便于提示用户发布失败原因,同时为整个平台应用发布情况提供审计功能。

[0086] 通过集群、IP、端口、用户等相关设备,调用shell脚本开展中创中间件的发布,并根据发布的不同状态显示不同的执行结果。同时可以提供容错机制,如果应用发布失败,则自动进行回退,并自动执行原有效文件的部署,相关错误可通过发布日志进行查询。

[0087] 为了便于理解,请参阅图3,本申请中提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布装置的实施例,包括:

[0088] 上传模块,用于将目标上传应用发布包上传至应用发布系统,在目标上传应用发布包上传成功后,获取用户选择的目标服务器。

[0089] 获取模块,用于通过目标服务器获取中间件域信息,在成功获取中间件域信息之后获取中间件集群信息,在成功获取中间件集群信息之后确认应用包发布位置。

[0090] 停止模块,用于停止正在运行的旧版本应用,将旧版本应用卸载后停止集群。

[0091] 开启模块,用于清除旧版本应用所占用的缓存,重新开启集群。

[0092] 发布模块,用于将目标上传应用发布包上传至中间件主机,使得中间件主机执行将目标上传应用发布包的发布。

[0093] 进一步地,还包括:

[0094] 建模模块,用于建立用于发布目标上传应用发布包的基于中创中间件的应用发布数据模型,应用发布数据模型包括应用包管理模型、中创中间件集群模型、中创中间域模型、中创中间件实例模型、发布范围管理模型和发布日志模型。

[0095] 进一步地,还包括:

[0096] 保存日志模块,用于保存目标上传应用发布包的发布日志。

[0097] 进一步地,还包括:

[0098] 返回模块,用于若目标上传应用发布包的发布日志保存失败,则返回提示信息。

[0099] 本申请中还提供了一种基于中创中间件的应用自动化发布设备的实施例,设备包括处理器以及存储器:

[0100] 存储器用于存储程序代码,并将程序代码传输给所述处理器;

[0101] 处理器用于根据程序代码中的指令执行前述的基于中创中间件的应用自动化发布方法实施例中的基于中创中间件的应用自动化发布方法。

[0102] 本申请中还提供了一种计算机可读存储介质的实施例,计算机可读存储介质用于存储程序代码,程序代码用于执行权前述的基于中创中间件的应用自动化发布方法实施例中的基于中创中间件的应用自动化发布方法。

[0103] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0104] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0105] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0106] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或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一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机系统(可以是个人计算机,服务器,或者网络系统等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(英文全称:Read-Only Memory,英文缩写:ROM)、随机存取存储器(英文全称:Random Access Memory,英文缩写:RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0107] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

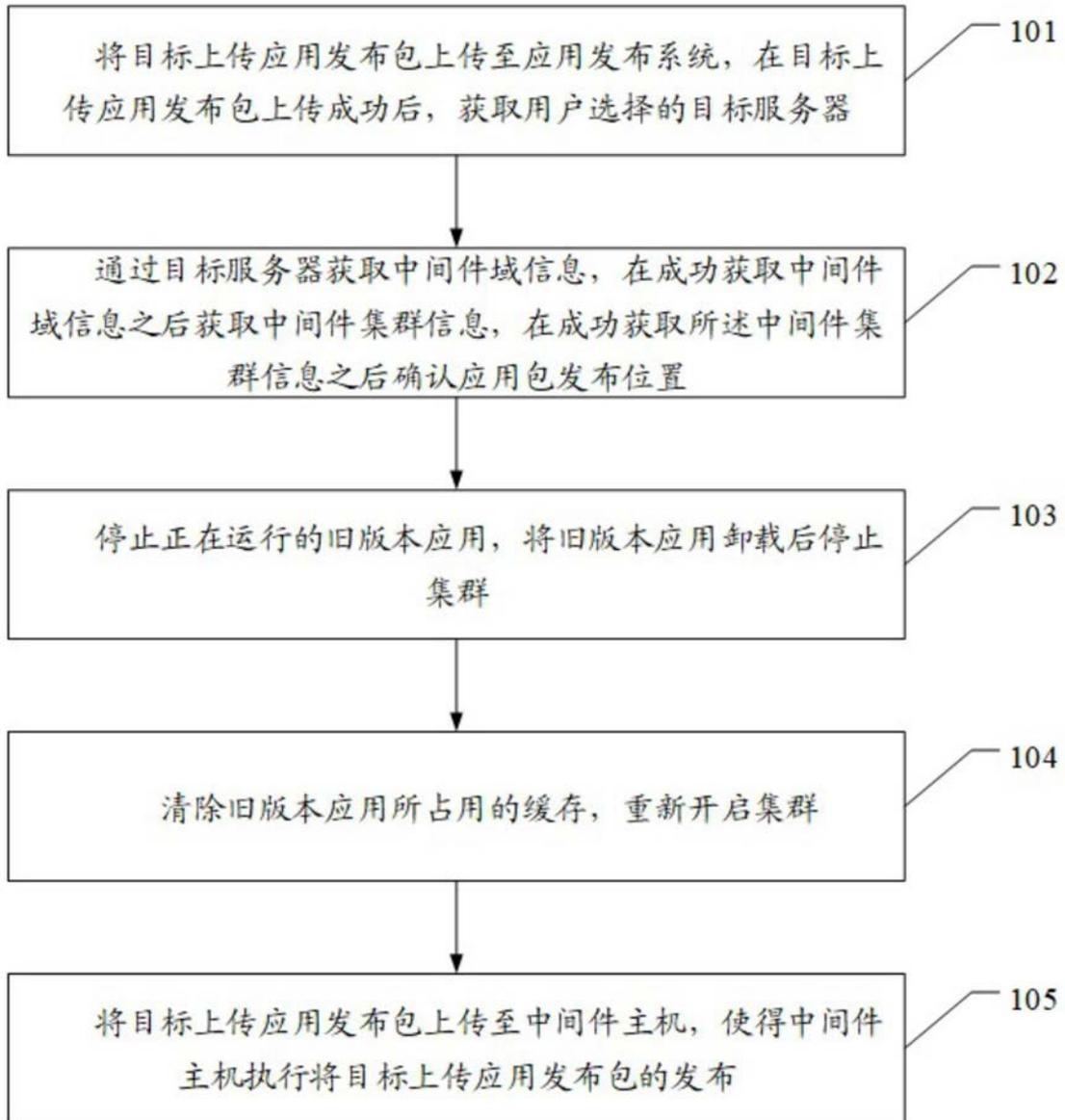


图1

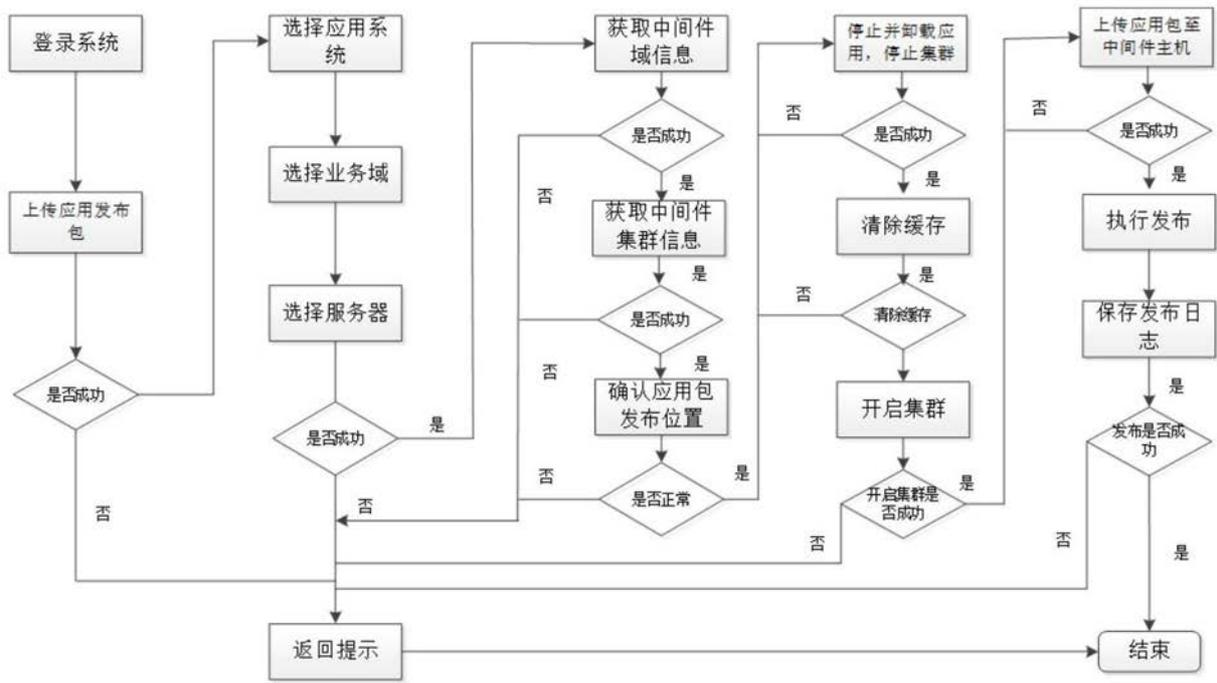


图2

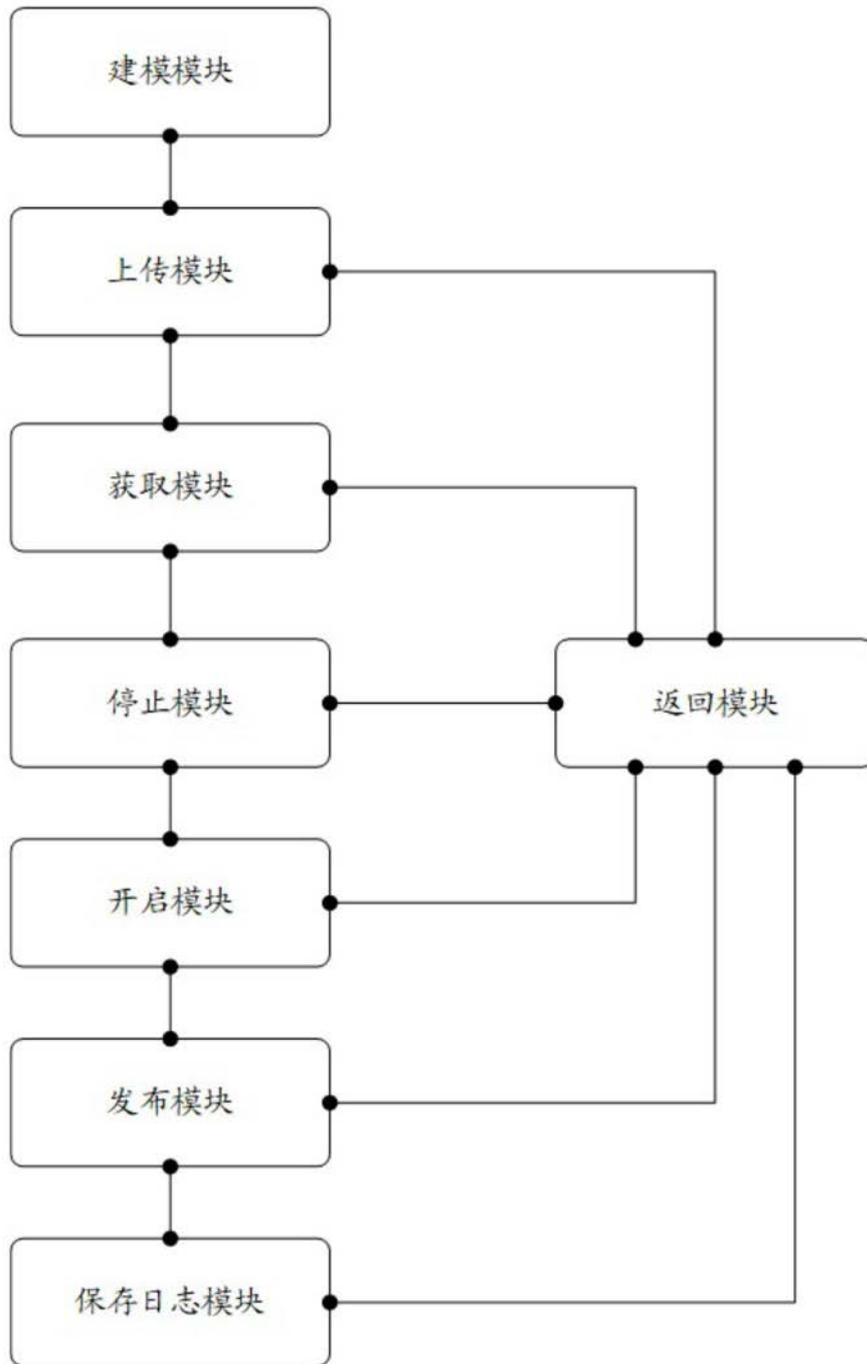


图3