



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116450534 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310722983.9

(22) 申请日 2023.06.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116450534 A

(43) 申请公布日 2023.07.18

(73) 专利权人 建信金融科技有限责任公司

地址 200120 上海市浦东新区自由贸易试  
验区银城路99号12层、15层

(72) 发明人 张伟龙

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理  
有限公司 11205

专利代理师 独旭 黄健

(51) Int. Cl.

G06F 11/36 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114579142 A, 2022.06.03

US 2023177426 A1, 2023.06.08

CN 106933609 A, 2017.07.07

CN 114327600 A, 2022.04.12

CN 115857961 A, 2023.03.28

CN 114064058 A, 2022.02.18

US 2002040469 A1, 2002.04.04

US 2007168962 A1, 2007.07.19

US 2014359261 A1, 2014.12.04

US 2015378703 A1, 2015.12.31

US 2020387387 A1, 2020.12.10

US 2023060053 A1, 2023.02.23

US 9003406 B1, 2015.04.07

张仁津. 应用系统集成方法探究. 贵州师范  
大学学报(自然科学版). 2008, (第01期), 全文.

审查员 张美霞

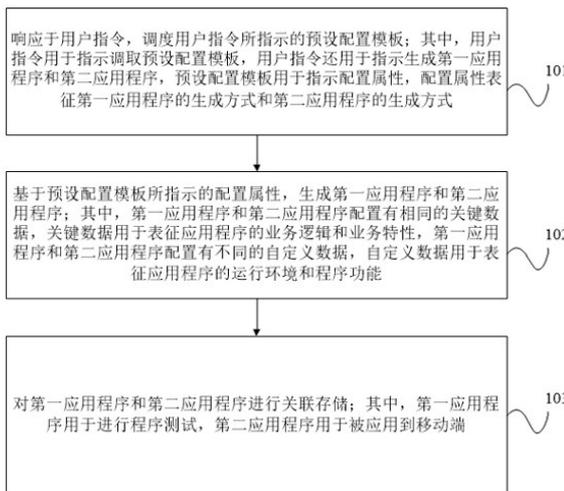
权利要求书3页 说明书12页 附图4页

(54) 发明名称

移动端应用程序的生成方法、装置、设备及  
介质

(57) 摘要

本申请提供一种移动端应用程序的生成方  
法、装置、设备及介质,涉及计算机技术领域,方  
法包括:调度用户指令所指示的预设配置模板;  
基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一  
应用程序和第二应用程序,第一应用程序和第二  
应用程序配置有相同的键数据,键数据用于表  
征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用  
程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,  
自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程  
序功能;对第一应用程序和第二应用程序进行关  
联存储,第一应用程序用于进行程序测试,第二  
应用程序用于被应用到移动端。实现了测试版本  
应用程序与生产版本应用程序的成对构建存储,  
并且保证了两种版本的关键数据的一致性。



1. 一种移动端应用程序的生成方法,其特征在于,所述方法包括:

响应于用户指令,调度所述用户指令所指示的预设配置模板;其中,所述用户指令用于指示调取所述预设配置模板,所述用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,所述预设配置模板用于指示配置属性,所述配置属性表征所述第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式;

基于所述预设配置模板中关键的配置属性,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有相同的关键数据,所述关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,所述关键数据包括自开发代码、依赖代码以及依赖组件,所述关键的配置属性用于配置所述关键数据;

根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第一中间件配置测试数据,生成所述第一应用程序,并根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第二中间件配置生产数据,生成所述第二应用程序;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义的配置属性用于配置所述第一应用程序和所述第二应用程序两者之间不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能,所述测试数据用于表征测试环境和测试功能,所述生产数据用于表征生产环境和生产功能;

对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关联存储;其中,所述第一应用程序为移动端应用程序的测试版本,所述第二应用程序为所述移动端应用程序的生产版本。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设配置模板的配置属性中包括关键的配置属性和自定义的配置属性,所述关键的配置属性包括代码源属性项、代码分支属性项、提交序号属性项以及依赖基线属性项,所述自定义的配置属性包括环境属性项和功能属性项。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,基于所述预设配置模板中关键的配置属性,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件,包括:

基于所述预设配置模板中关键的配置属性,确定所述第一应用程序和所述第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据;

根据所述关键数据,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第一中间件配置测试数据,生成所述第一应用程序,包括:

响应于用户第一操作指令,基于与所述第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定所述第一中间件对应的测试环境数据和测试功能数据;其中,所述用户第一操作指令用于指示所述第一应用程序的运行环境和程序功能;

根据所述测试环境数据和测试功能数据对所述第一中间件进行测试数据的配置,生成所述第一应用程序;

根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第二中间件配置生产数据,生成所述第二应用程序,包括:

响应于用户第二操作指令,基于与所述第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的

配置属性,确定所述第二中间件对应的生产环境数据和生产功能数据;其中,所述用户第二操作指令用于指示所述第二应用程序的运行环境和程序功能;

根据所述生产环境数据和所述生产功能数据对所述第二中间件进行生产数据的配置,生成所述第二应用程序。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

对所述第一应用程序进行程序测试,并确定所述第一应用程序的测试结果;

若确定所述测试结果表征所述第一应用程序通过测试,则获取所述第一应用程序关联的所述第二应用程序,并确定所述第二应用程序为待投产的应用程序;

若确定所述测试结果表征所述第一应用程序未通过测试,则对所述第一应用程序关联的所述第二应用程序进行删除处理。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的方法,其特征在于,在调度所述用户指令所指示的预设配置模板之后,所述方法还包括:

基于所述预设配置模板创建第一线程和第二线程;其中,所述第一线程和所述第二线程为并行线程;

基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序,包括:运行所述第一线程,基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成所述第一应用程序;并运行所述第二线程,基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成所述第二应用程序。

7. 一种移动端应用程序的生成装置,其特征在于,所述装置包括:

调度单元,用于响应于用户指令,调度所述用户指令所指示的预设配置模板;其中,所述用户指令用于指示调取所述预设配置模板,所述用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,所述预设配置模板用于指示配置属性,所述配置属性表征所述第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式;

第一处理单元,包括第一处理子单元和第二处理子单元,所述第一处理子单元用于基于所述预设配置模板中关键的配置属性,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有相同的关键数据,所述关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,所述关键数据包括自开发代码、依赖代码以及依赖组件,所述关键的配置属性用于配置所述关键数据;

所述第二处理子单元,用于根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第一中间件配置测试数据,生成所述第一应用程序,并根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第二中间件配置生产数据,生成所述第二应用程序;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义的配置属性用于配置所述第一应用程序和所述第二应用程序两者之间不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能,所述测试数据用于表征测试环境和测试功能,所述生产数据用于表征生产环境和生产功能;

存储单元,用于对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关联存储;其中,所述第一应用程序为移动端应用程序的测试版本,所述第二应用程序为所述移动端应用程序的生产版本。

8. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括存储器和处理器;

所述存储器,用于存储计算机程序;

所述处理器,用于读取所述存储器存储的计算机程序,并根据所述存储器中的计算机程序执行上述权利要求1-6任一项所述的移动端应用程序的生成方法。

9.一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中存储有计算机执行指令,当处理器执行所述计算机执行指令时,实现如权利要求1-6任一项所述的移动端应用程序的生成方法。

## 移动端应用程序的生成方法、装置、设备及介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种移动端应用程序的移动端应用程序的生成方法、装置、设备及介质。

### 背景技术

[0002] 移动端应用程序(Application,简称APP),是安装在移动设备中的应用程序,相比与服务端而言,APP测试版本构建成功后,无法通过部署脚本替换APP测试版本中的配置文件,从而不能实现APP从测试版本到生产版本的转化晋级。

[0003] 现有技术中,在APP的测试版本通过测试后,重新进行代码以及配置文件的打包,构建成APP的生产版本。

[0004] 然而现有技术中,在重新构建APP生产版本的过程中,容易引入未经测试验证的代码、依赖组件等,导致APP的生产版本与测试版本不完全一致,引发生产问题,造成APP的缺陷逃逸。

### 发明内容

[0005] 本申请提供一种移动端应用程序的生成方法、装置、设备及介质,用以解决在重新构建APP生产版本的过程中,容易引入未经测试验证的代码、依赖组件等,导致APP的生产版本与测试版本不完全一致,引发生产问题,造成APP的缺陷逃逸的问题。

[0006] 第一方面,本申请提供一种移动端应用程序的生成方法,所述方法包括:

[0007] 响应于用户指令,调度所述用户指令所指示的预设配置模板;其中,所述用户指令用于指示调取所述预设配置模板,所述用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,所述预设配置模板用于指示配置属性,所述配置属性表征所述第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式;

[0008] 基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有相同的关键数据,所述关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有不同的自定义数据,所述自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能;

[0009] 对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关联存储;其中,所述第一应用程序用于进行程序测试,所述第二应用程序用于被应用到移动端。

[0010] 在可选的一种实施方式中,所述预设配置模板的配置属性中包括关键的配置属性和自定义的配置属性,所述关键的配置属性包括代码源属性项、代码分支属性项、提交序号属性项以及依赖基线属性项,所述自定义的配置属性包括环境属性项和功能属性项。

[0011] 在可选的一种实施方式中,基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序,包括:

[0012] 基于所述预设配置模板中关键的配置属性,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对

应的第二中间件；

[0013] 根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第一中间件配置测试数据,生成所述第一应用程序,并根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第二中间件配置生产数据,生成所述第二应用程序;其中,所述测试数据用于表征测试环境和测试功能,所述生产数据用于表征生产环境和生产功能。

[0014] 在可选的一种实施方式中,基于所述预设配置模板中关键的配置属性,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件,包括:

[0015] 基于所述预设配置模板中关键的配置属性,确定所述第一应用程序和所述第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据;其中,所述关键数据包括自开发代码、依赖代码以及依赖组件;

[0016] 根据所述关键数据,对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关键数据配置,生成所述第一应用程序对应的第一中间件和所述第二应用程序对应的第二中间件。

[0017] 在可选的一种实施方式中,根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第一中间件配置测试数据,生成所述第一应用程序,包括:

[0018] 响应于用户第一操作指令,基于与所述第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定所述第一中间件对应的测试环境数据和测试功能数据;其中,所述用户第一操作指令用于指示所述第一应用程序的运行环境和程序功能;

[0019] 根据所述测试环境数据和测试功能数据对所述第一中间件进行测试数据的配置,生成所述第一应用程序;

[0020] 根据所述预设配置模板中自定义的配置属性,对所述第二中间件配置生产数据,生成所述第二应用程序,包括:

[0021] 响应于用户第二操作指令,基于与所述第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定所述第二中间件对应的生产环境数据和生产功能数据;其中,所述用户第二操作指令用于指示所述第二应用程序的运行环境和程序功能;

[0022] 根据所述生产环境数据和所述生产功能数据对所述第一中间件进行生产数据的配置,生成所述第二应用程序。

[0023] 在可选的一种实施方式中,所述方法还包括:

[0024] 对所述第一应用程序进行程序测试,并确定所述第一应用程序的测试结果;

[0025] 若确定所述测试结果表征所述第一应用程序通过测试,则获取所述第一应用程序关联的所述第二应用程序,并确定所述第二应用程序为待投产的应用程序;

[0026] 若确定所述测试结果表征所述第一应用程序未通过测试,则对所述第一应用程序关联的所述第二应用程序进行删除处理。

[0027] 在可选的一种实施方式中,在调度所述用户指令所指示的预设配置模板之后,所述方法还包括:

[0028] 基于所述预设配置模板创建第一线程和第二线程;其中,所述第一线程和所述第二线程为并行线程;

[0029] 基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序,包括:运行所述第一线程,基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成所述第一应用程

序;并运行所述第二线程,基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成所述第二应用程序。

[0030] 第二方面,本申请提供一种移动端应用程序的生成装置,所述装置包括:

[0031] 调度单元,用于响应于用户指令,调度所述用户指令所指示的预设配置模板;其中,所述用户指令用于指示调取所述预设配置模板,所述用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,所述预设配置模板用于指示配置属性,所述配置属性表征所述第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式;

[0032] 第一处理单元,用于基于所述预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序;其中,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有相同的关键数据,所述关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,所述第一应用程序和所述第二应用程序配置有不同的自定义数据,所述自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能;

[0033] 存储单元,用于对所述第一应用程序和所述第二应用程序进行关联存储;其中,所述第一应用程序用于进行程序测试,所述第二应用程序用于被应用到移动端。

[0034] 第三方面,本申请提供一种电子设备,所述电子设备包括存储器和处理器;

[0035] 所述存储器,用于存储计算机程序;

[0036] 所述处理器,用于读取所述存储器存储的计算机程序,并根据所述存储器中的计算机程序执行如第一方面所述的移动端应用程序的生成方法。

[0037] 第四方面,本申请提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,当处理器执行所述计算机执行指令时,实现如第一方面所述的移动端应用程序的生成方法。

[0038] 本申请提供的移动端应用程序的生成方法、装置、设备及介质,通过以下步骤:响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序;其中,第一应用程序和第二应用程序配置有相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能;对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。实现了测试版本应用程序与生产版本应用程序的成对构建存储,通过关键数据的一致性保证了测试版本应用程序与生产版本应用程序在关键的业务逻辑和业务特性上的一致性,并且通过针对程序运行环境和程序功能的自定义配置,可以满足应用程序在测试、生产时的不同需要。

## 附图说明

[0039] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0040] 图1为本申请实施例提供的一种移动端应用程序的生成方法的流程图;

[0041] 图2为本申请实施例提供的另一种移动端应用程序的生成方法的流程图;

[0042] 图3为本申请实施例提供的又一种移动端应用程序的生成方法的流程图;

[0043] 图4为本申请实施例提供的一种移动端应用程序的生成装置的结构示意图;

[0044] 图5为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

[0045] 图6为本申请实施例提供的一种电子设备的框图。

[0046] 通过上述附图,已示出本申请明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

### 具体实施方式

[0047] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0048] 为了保证服务端应用程序测试与生产的一致性,一般服务端应用程序会在测试版本测试完成后,通过脚本替换测试版本中的配置文件,例如环境信息、功能开关状态等,进而保证生产版本为测试版本晋级而来,保证应用程序两种版本之间的一致性。APP是安装在前端的移动设备中的应用程序,相比与后端、服务端的应用程序,无法通过部署脚本替换APP测试版本中的配置文件,这是因为移动端操作系统,例如安卓操作系统(Android)、苹果系统(iOS)、鸿蒙操作系统等会校验APP安装包的完整性,以免被中间人攻击。

[0049] 一个示例中,在APP的测试版本测试通过后,基于原有代码分支,选择生产配置文件,再次构建APP的生产版本。然而这个过程不可避免的产生了构建的时间差,中间的变量都是引入测试与生产不一致性的风险,导致投放生产的APP版本与测试版本不完全一致,未经过测试的代码或者配置可能会引发APP功能缺陷、安全缺陷等。例如,APP生产版本构建前,如果执行了清理的命令,会将打包缓存进行清除,这时再拉取三方依赖包时,如果检测到本地缓存没有对应版本,就会连接外部依赖源进行下载,如果在这个时间差之内,依赖包进行了升级,就会出现新版依赖包在未经测试的情况下,直接被应用于APP生产版本直接投产,引发生产问题,造成APP的缺陷逃逸。

[0050] 因此,本申请提出一种移动端应用程序的生成方法,用以解决以上技术问题。

[0051] 下面以具体地实施例对本申请的技术方案以及本申请的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图,对本申请的实施例进行描述。

[0052] 图1为本申请实施例提供的一种移动端应用程序的生成方法的流程图,如图1所示,该方法包括:

[0053] 101、响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;其中,用户指令用于指示调取预设配置模板,用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,预设配置模板用于指示配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式。

[0054] 示例性地,本实施例的执行主体可以为电子设备、移动终端或者云端服务器、或者终端设备、或者其他可以执行本实施例的装置或设备,对此不做限制。本实施例以执行主体为电子设备进行介绍。

[0055] 在用户需要进行移动端应用程序的构建时,发出用户指令,指示生成同一移动端

应用程序的测试版本和生产版本,即第一应用程序和第二应用程序,并指示电子设备调取预设配置模板,其中,预设配置模板用于指示应用程序的配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式。

[0056] 102、基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序;其中,第一应用程序和第二应用程序配置有相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0057] 示例性地,电子设备基于所调取的预设配置模板所指示的应用程序的配置属性,获取对应的数据,例如代码、依赖组件等数据,构建生成第一应用程序和第二应用程序,为保证第一应用程序和第二应用程序在业务逻辑和业务特性上的一致性,对第一应用程序和第二应用程序配置相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性;同时,为了区分测试环境测试功能以及生产投放环境和生产功能,对第一应用程序和第二应用程序配置不同的自定义数据,其中,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0058] 103、对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储;其中,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。

[0059] 示例性地,在生成第一应用程序和第二应用程序之后,电子设备对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储,例如,对第一应用程序和第二应用程序标记相同或者成对的标识,并将两者存储于预设的数据库中。第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。

[0060] 综上,本实施例提供的移动端应用程序的生成方法,通过以下步骤:响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序和第二应用程序;其中,第一应用程序和第二应用程序配置有相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能;对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。实现了测试版本应用程序与生产版本应用程序的成对构建存储,通过关键数据的一致性保证了测试版本应用程序与生产版本应用程序在关键的业务逻辑和业务特性上的一致性,并且通过针对程序运行环境和程序功能的自定义配置,可以满足应用程序在测试、生产时的不同需要。

[0061] 图2为本申请实施例提供的另一种移动端应用程序的生成方法的流程图,如图2所示,该方法包括:

[0062] 201、响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;其中,用户指令用于指示调取预设配置模板,用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,预设配置模板用于指示配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式,预设配置模板的配置属性中包括关键的配置属性和自定义的配置属性,关键的配置属性包括代码源属性项、代码分支属性项、提交序号属性项以及依赖基线属性项,自定义的配置属性包括环境属性项和功能属性项。

[0063] 示例性地,在用户需要进行移动端应用程序的构建时,发出用户指令,指示生成同

一移动端应用程序的测试版本和生产版本,即第一应用程序和第二应用程序,并指示电子设备调取预设配置模板,其中,预设配置模板用于指示应用程序的配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式,预设配置模板的配置属性中包括关键的配置属性和自定义的配置属性,关键的配置属性包括代码源属性项、代码分支属性项、提交序号属性项以及依赖基线属性项,自定义的配置属性包括环境属性项和功能属性项。

[0064] 一个示例中,代码源属性项、代码分支属性项以及提交序号属性项用于指示第一应用程序和第二应用程序所需配置的代码的代码源、所从属的代码分支以及代码对应的开发人员的提交序列;依赖基线属性项用于指示第一应用程序和第二应用程序所依赖的第三方组件、第三方配置文件以及第三方应用框架等。

[0065] 202、基于预设配置模板中关键的配置属性,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0066] 一个示例中,步骤202包括以下步骤:

[0067] 基于预设配置模板中关键的配置属性,确定第一应用程序和第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据;其中,关键数据包括自开发代码、依赖代码以及依赖组件。

[0068] 根据关键数据,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0069] 示例性地,基于预设配置模板中关键的配置属性,确定第一应用程序和第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据,例如代码仓中所存储的自开发代码、引入的第三方的依赖代码以及依赖组件等,再根据关键数据,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0070] 一个示例中,该过程可以通过两个同时进行的构建任务实现,即构建任务一调度预设配置模板,基于预设配置模板中关键的配置属性,确定第一应用程序和第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据,再根据关键数据,对第一应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件;构建任务二调度同样的预设配置模板,基于预设配置模板中关键的配置属性,确定第一应用程序和第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据,再根据关键数据,对第二应用程序进行关键数据配置,生成第二应用程序对应的第二中间件。

[0071] 一个示例中,该过程也可以通过一个构建任务实现,即构建任务基于预设配置模板中关键的配置属性,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0072] 203、根据预设配置模板中自定义的配置属性,对第一中间件配置测试数据,生成第一应用程序,并根据预设配置模板中自定义的配置属性,对第二中间件配置生产数据,生成第二应用程序;其中,测试数据用于表征测试环境和测试功能,生产数据用于表征生产环境和生产功能。

[0073] 一个示例中,步骤203包括以下步骤:

[0074] 响应于用户第一操作指令,基于与第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的测试环境数据和测试功能数据;其中,用户第一操作指令用于指示第一应用程序的运行环境和程序功能。

[0075] 根据测试环境数据和测试功能数据对第一中间件进行测试数据的配置,生成第一

应用程序。

[0076] 响应于用户第二操作指令,基于与第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第二中间件对应的生产环境数据和生产功能数据;其中,用户第二操作指令用于指示第二应用程序的运行环境和程序功能。

[0077] 根据生产环境数据和生产功能数据对第一中间件进行生产数据的配置,生成第二应用程序。

[0078] 示例性地,为了区分两种版本分别对应的运行环境和程序功能,对第一应用程序和第二应用程序配置不同的自定义数据,其中,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0079] 一个示例中,该过程可以通过两个同时进行的构建任务实现,即构建任务一响应于用户第一操作指令,基于与第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的自定义数据,即测试环境数据和测试功能数据,并根据测试环境数据和测试功能数据对第一中间件进行测试数据的配置,生成第一应用程序;同样的,构建任务二响应于用户第二操作指令,基于与第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的自定义数据,即测试环境数据和测试功能数据,并根据测试环境数据和测试功能数据对第二中间件进行测试数据的配置,生成第二应用程序。

[0080] 一个示例中,该过程可以通过一个构建任务实现,即构建任务响应于用户第一操作指令,基于与第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的自定义数据,即测试环境数据和测试功能数据,并根据测试环境数据和测试功能数据对第一中间件进行测试数据的配置,生成第一应用程序;同时,响应于用户第二操作指令,基于与第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的自定义数据,即测试环境数据和测试功能数据,并根据测试环境数据和测试功能数据对第二中间件进行测试数据的配置,生成第二应用程序。

[0081] 204、对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储;其中,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。

[0082] 示例性地,本步骤参见步骤103,不再赘述。

[0083] 综上,本实施例提供的移动端应用程序的生成方法,基于预设配置模板中的预设的关键的配置属性,确定第一应用程序、第二应用程序的一致关键数据;基于预设配置模板中的自定义的配置属性以及用户操作指令,确定第一应用程序、第二应用程序之间不同的程序运行环境和程序功能,实现了测试版本应用程序与生产版本应用程序的成对构建存储,通过关键数据的一致性保证了测试版本应用程序与生产版本应用程序在关键的业务逻辑和业务特性上的一致性,并且通过针对程序运行环境和程序功能的自定义配置,可以满足应用程序在测试、生产时的不同需要。

[0084] 图3为本申请实施例提供的又一种移动端应用程序的生成方法的流程图,如图3所示,该方法包括:

[0085] 301、响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;其中,用户指令用于指示调取预设配置模板,用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,预设配置模板用于指示配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式。

[0086] 示例性地,本步骤参见步骤101,不再赘述。

[0087] 302、基于预设配置模板创建第一线程和第二线程;其中,第一线程和第二线程为并行线程。

[0088] 示例性地,基于预设配置模板创建两个同时运行的第一线程和第二线程,即,第一线程和第二线程为并行线程,第一线程对应第一应用程序的构建任务,第二线程对应第二应用程序的构建任务。

[0089] 303、运行第一线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序;并运行第二线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第二应用程序;其中,第一应用程序和第二应用程序配置有相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0090] 示例性地,运行第一线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序;并运行第二线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第二应用程序。为保证第一应用程序和第二应用程序在业务逻辑和业务特性上的一致性,对第一应用程序和第二应用程序配置相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性;同时,为了区分测试环境测试功能以及生产投放环境和生产功能,对第一应用程序和第二应用程序配置不同的自定义数据,其中,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0091] 304、对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储;其中,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。

[0092] 示例性地,本步骤参见步骤103,不再赘述。

[0093] 综上,本实施例中,通过两个并行的线程实现了应用程序的测试版本和生产版本的同时成对构建,便于关联应用。

[0094] 本申请提供的一个或者多个实施例还可以包括:

[0095] 对第一应用程序进行程序测试,并确定第一应用程序的测试结果;若确定测试结果表征第一应用程序通过测试,则获取第一应用程序关联的第二应用程序,并确定第二应用程序为待投产的应用程序;若确定测试结果表征第一应用程序未通过测试,则对第一应用程序关联的第二应用程序进行删除处理。

[0096] 示例性地,对第一应用程序进行程序测试,例如安全测试、逻辑测试、功能测试等,并确定第一应用程序的测试结果,若确定测试结果表征第一应用程序通过测试,则获取第一应用程序关联的第二应用程序,对第二应用程序进行升级,确定第二应用程序为待投产的应用程序;若确定测试结果表征第一应用程序未通过测试,则对第一应用程序关联的第二应用程序进行删除处理,实现了应用程序的测试版本以及生产版本的关联应用。

[0097] 图4为本申请实施例提供的一种移动端应用程序的生成装置的结构示意图,如图4所示,该装置包括:

[0098] 调度单元41,用于响应于用户指令,调度用户指令所指示的预设配置模板;其中,用户指令用于指示调取预设配置模板,用户指令还用于指示生成第一应用程序和第二应用程序,预设配置模板用于指示配置属性,配置属性表征第一应用程序的生成方式和第二应用程序的生成方式。

[0099] 第一处理单元42,用于基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序

和第二应用程序;其中,第一应用程序和第二应用程序配置有相同的关键数据,关键数据用于表征应用程序的业务逻辑和业务特性,第一应用程序和第二应用程序配置有不同的自定义数据,自定义数据用于表征应用程序的运行环境和程序功能。

[0100] 存储单元43,用于对第一应用程序和第二应用程序进行关联存储;其中,第一应用程序用于进行程序测试,第二应用程序用于被应用到移动端。

[0101] 一个示例中,预设配置模板的配置属性中包括关键的配置属性和自定义的配置属性,关键的配置属性包括代码源属性项、代码分支属性项、提交序号属性项以及依赖基线属性项,自定义的配置属性包括环境属性项和功能属性项。

[0102] 一个示例中,第一处理单元42包括:

[0103] 第一处理子单元,用于基于预设配置模板中关键的配置属性,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0104] 第二处理子单元,用于根据预设配置模板中自定义的配置属性,对第一中间件配置测试数据,生成第一应用程序,并根据预设配置模板中自定义的配置属性,对第二中间件配置生产数据,生成第二应用程序;其中,测试数据用于表征测试环境和测试功能,生产数据用于表征生产环境和生产功能。

[0105] 一个示例中,第一处理子单元包括:

[0106] 第一确定模块,用于基于预设配置模板中关键的配置属性,确定第一应用程序和第二应用程序两者之间的相同数据,为关键数据;其中,关键数据包括自开发代码、依赖代码以及依赖组件。

[0107] 第一配置模块,用于根据关键数据,对第一应用程序和第二应用程序进行关键数据配置,生成第一应用程序对应的第一中间件和第二应用程序对应的第二中间件。

[0108] 一个示例中,第二处理子单元包括:

[0109] 第二确定模块,用于响应于用户第一操作指令,基于与第一应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第一中间件对应的测试环境数据和测试功能数据;其中,用户第一操作指令用于指示第一应用程序的运行环境和程序功能。

[0110] 第二配置模块,用于根据测试环境数据和测试功能数据对第一中间件进行测试数据的配置,生成第一应用程序。

[0111] 第二处理子单元还包括:

[0112] 第三确定模块,用于响应于用户第二操作指令,基于与第二应用程序对应的预设配置模板中自定义的配置属性,确定第二中间件对应的生产环境数据和生产功能数据;其中,用户第二操作指令用于指示第二应用程序的运行环境和程序功能。

[0113] 第三配置模块,用于根据生产环境数据和生产功能数据对第一中间件进行生产数据的配置,生成第二应用程序。

[0114] 一个示例中,装置还包括:

[0115] 测试单元,用于对第一应用程序进行程序测试,并确定第一应用程序的测试结果。

[0116] 第二处理单元,用于若确定测试结果表征第一应用程序通过测试,则获取第一应用程序关联的第二应用程序,并确定第二应用程序为待投产的应用程序。

[0117] 第三处理单元,用于若确定测试结果表征第一应用程序未通过测试,则对第一应

用程序关联的第二应用程序进行删除处理。

[0118] 一个示例中,调度单元41之后,装置还包括:

[0119] 第四处理单元,用于基于预设配置模板创建第一线程和第二线程;其中,第一线程和第二线程为并行线程。

[0120] 第一处理单元41具体用于:运行第一线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第一应用程序;并运行第二线程,基于预设配置模板所指示的配置属性,生成第二应用程序。

[0121] 图5为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图,如图5所示,电子设备包括:存储器51,处理器52。

[0122] 存储器51,用于存储计算机程序。

[0123] 处理器52,用于读取存储器存储的计算机程序,并根据存储器中的计算机程序执行上述任一实施例的方法。

[0124] 图6为本申请实施例提供的一种电子设备的框图,该设备可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0125] 装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0126] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0127] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0128] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0129] 多媒体组件808包括在装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0130] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0131] 输入/输出接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0132] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0133] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0134] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0135] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器820执行以完成上述方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0136] 本申请实施例还提供了一种非临时性计算机可读存储介质,当该存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行上述实施例提供的方法。

[0137] 本申请实施例还提供了一种计算机程序产品,计算机程序产品包括:计算机程序,计算机程序存储在可读存储介质中,电子设备的至少一个处理器可以从可读存储介质读取计算机程序,至少一个处理器执行计算机程序使得电子设备执行上述任一实施例提供的方案。

[0138] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围和精神由下面的权利要求书指出。

[0139] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求书来限制。

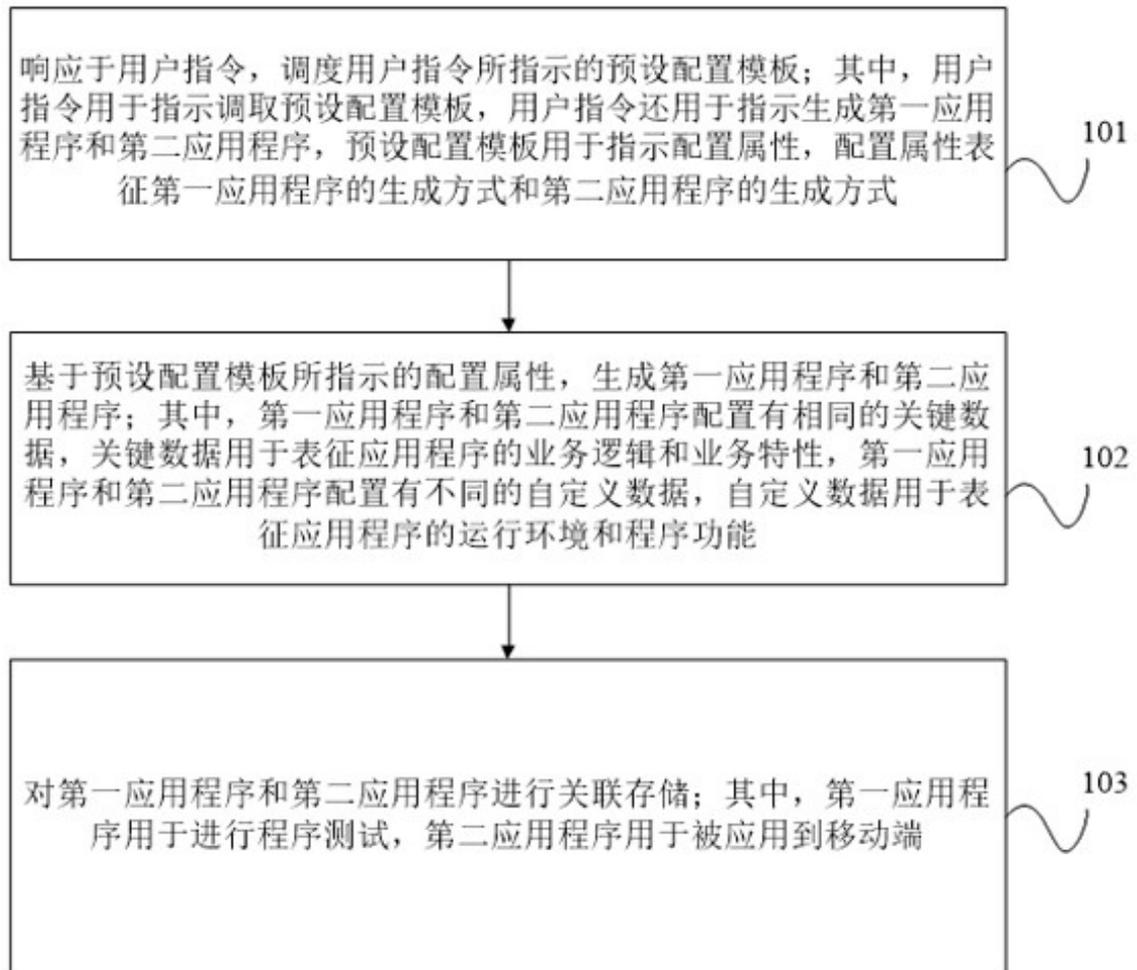


图 1

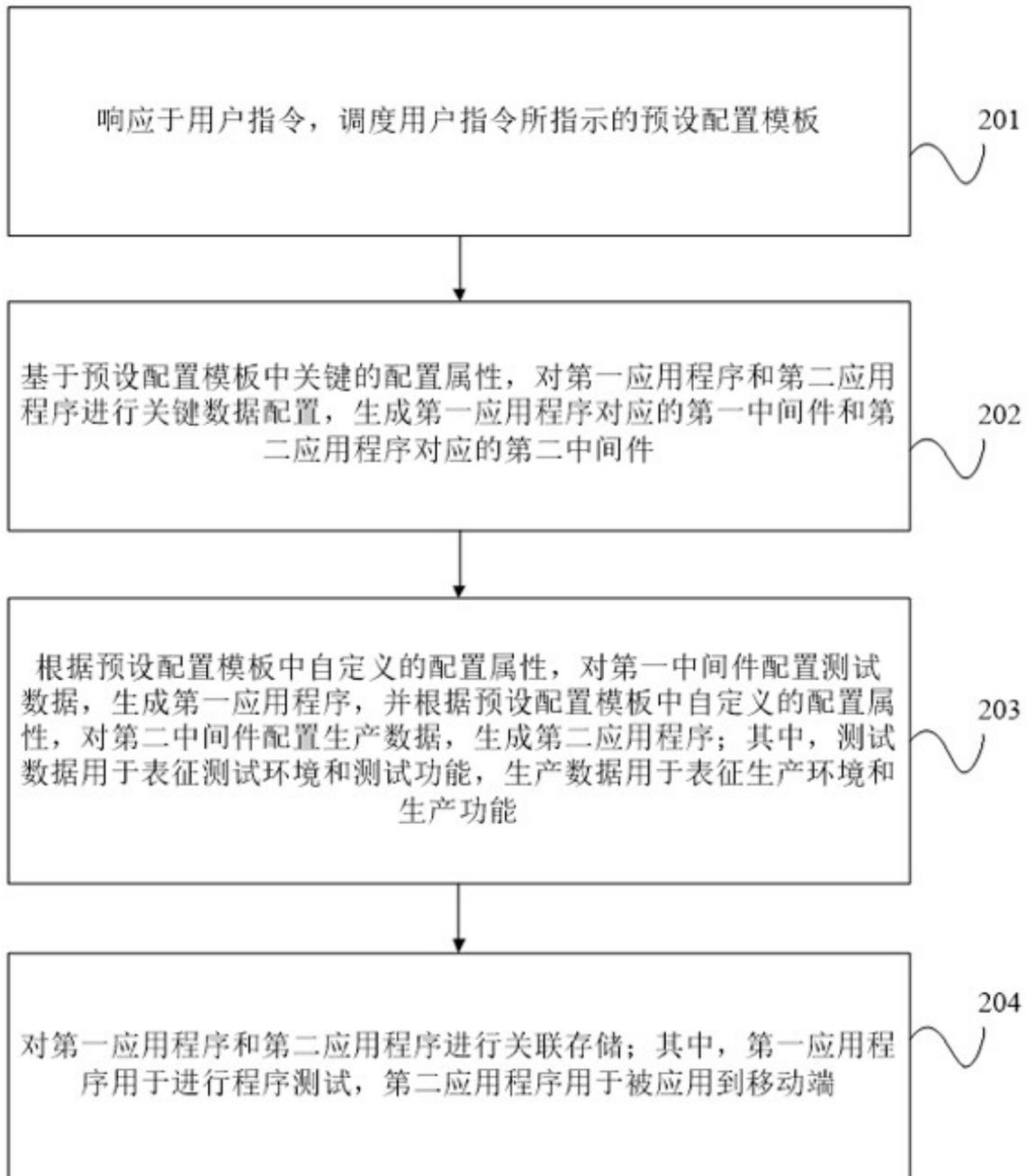


图 2

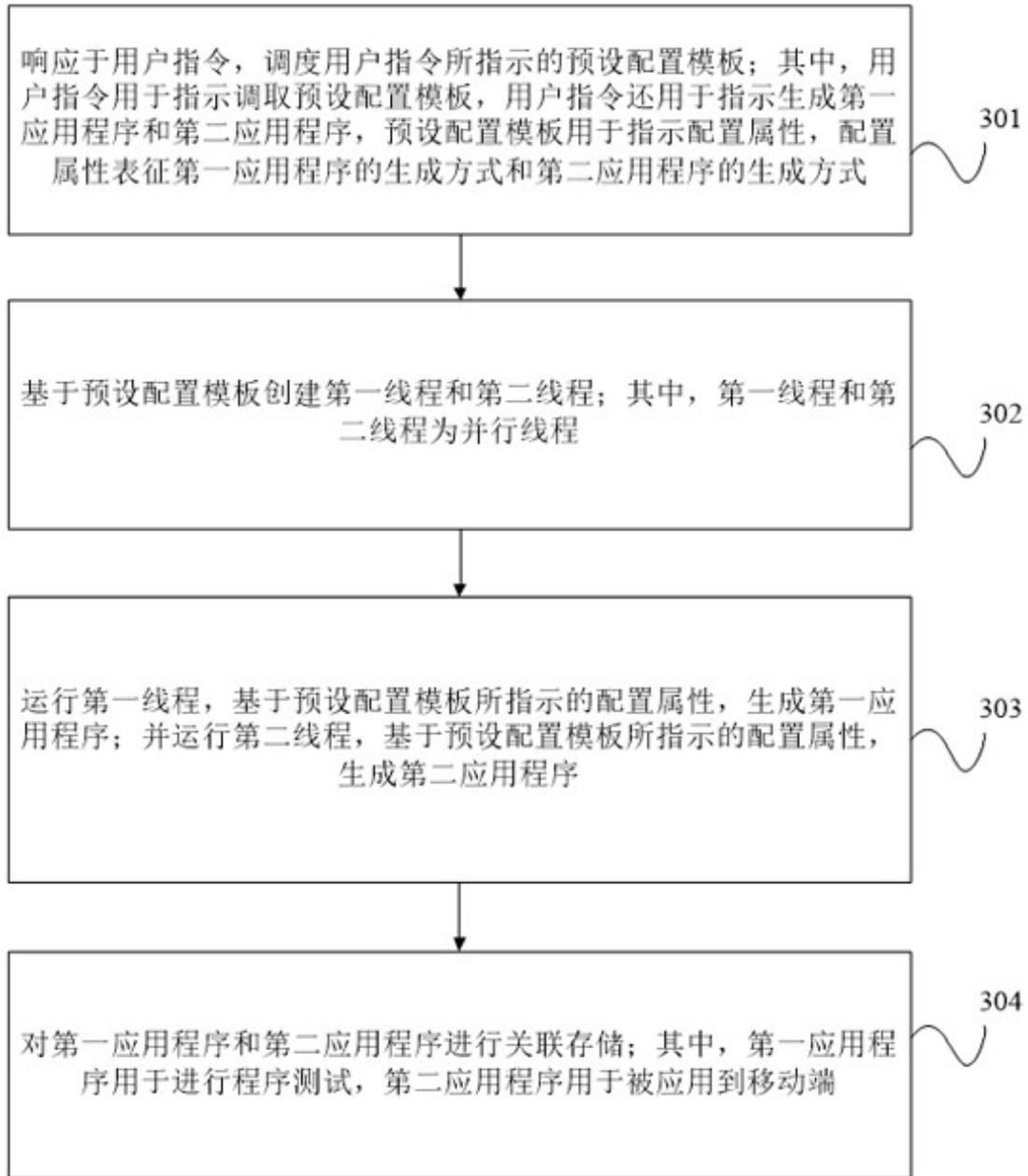


图 3

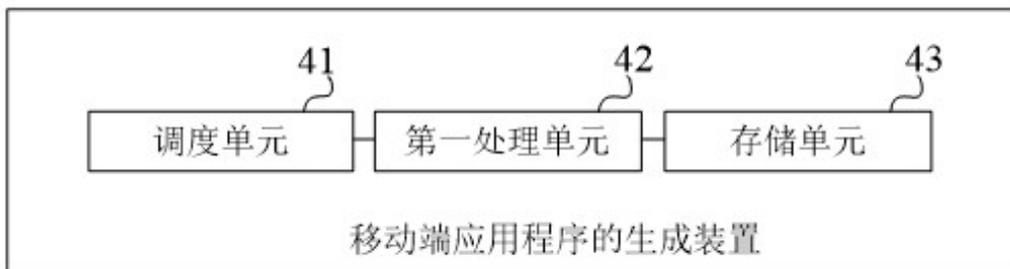


图 4

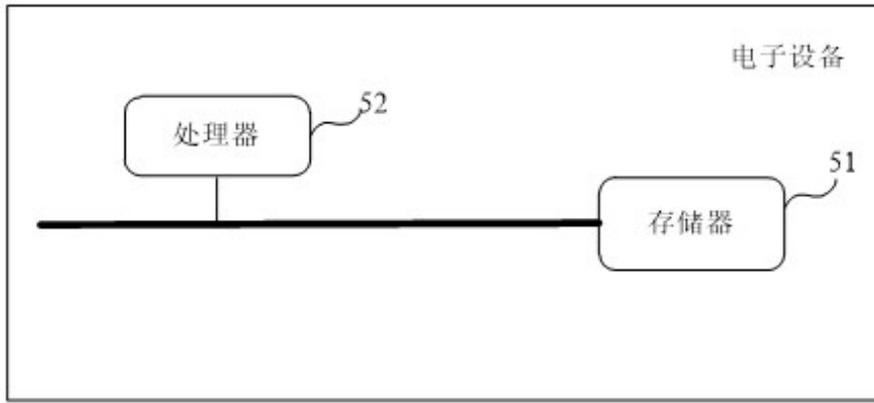


图 5

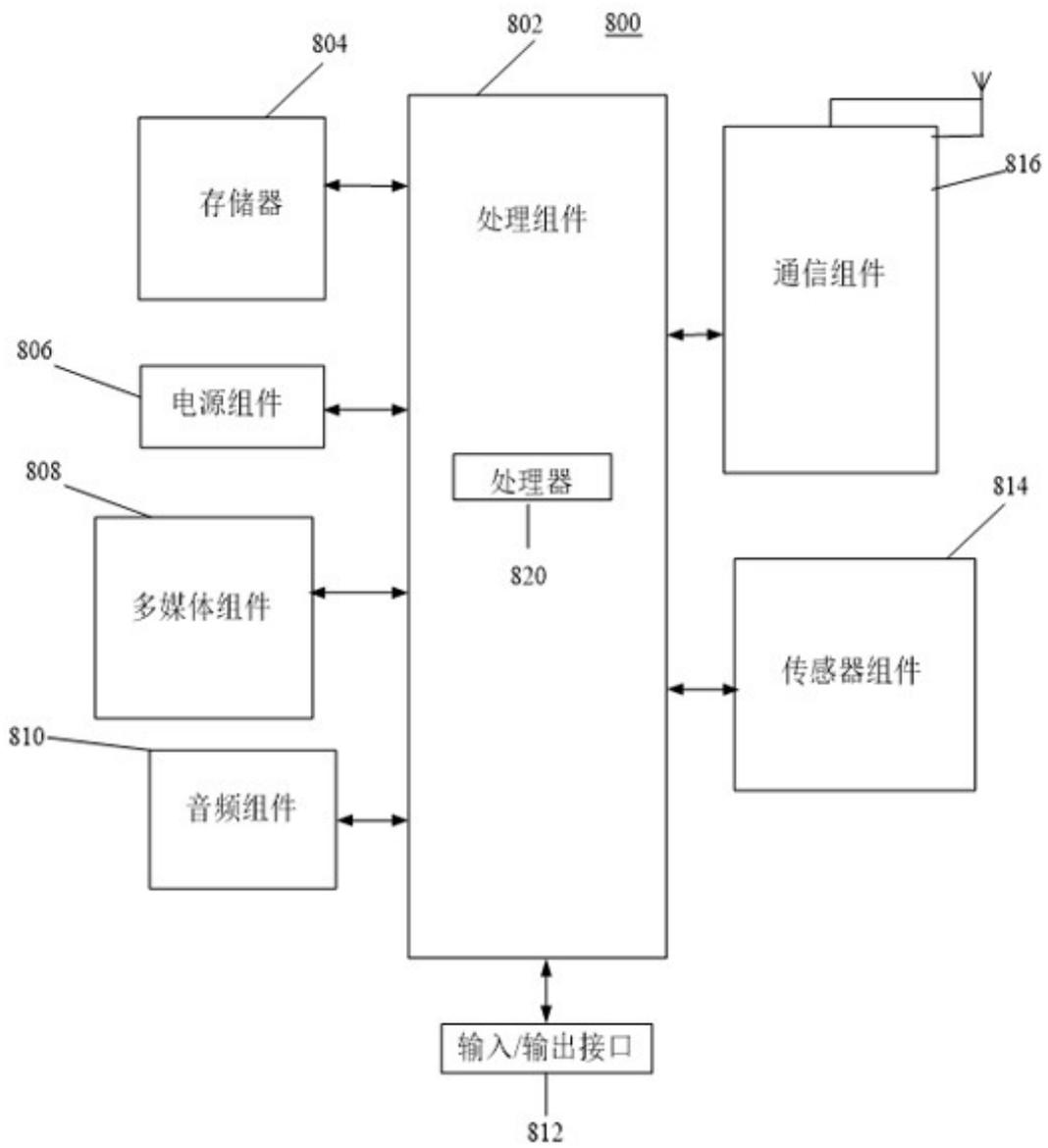


图 6