



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105912370 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610290351.X

(22)申请日 2016.05.03

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 赵文超

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 邓猛烈 侯潇潇

(51) Int. Cl.

G06F 9/445(2006.01)

G06F 1/32(2006.01)

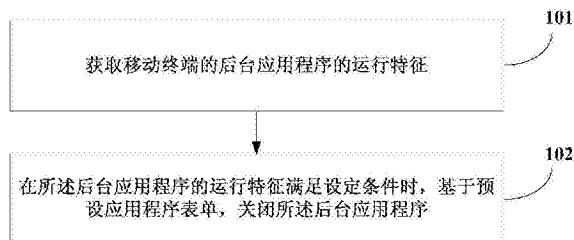
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

移动终端的后台应用程序的控制方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种移动终端的后台应用程序的控制方法、装置及移动终端。所述方法包括：获取移动终端的后台应用程序的运行特征；在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时，基于预设应用程序表单，关闭所述后台应用程序。本发明实施例提供的技术方案，通过在移动终端的后台应用程序的运行特征满足设定条件时，基于预设应用程序表单，自动关闭所述后台应用程序的技术手段，节省了移动终端的运行资源和电量消耗，提升了移动终端的运行速度和续航能力。



1. 一种移动终端的后台应用程序的控制方法,其特征在于,包括:
获取移动终端的后台应用程序的运行特征;
在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取移动终端的后台应用程序的运行特征包括:获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序包括:
将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;
在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第一设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;
若所述当前后台应用程序的标识与预设黑名单中的应用程序标识匹配,则关闭所述当前后台应用程序。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序包括:
将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;
在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第二设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;
若所述当前后台应用程序的标识与预设白名单中的应用程序标识不匹配,则关闭所述当前后台应用程序。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取移动终端的后台应用程序的运行特征包括:获取移动终端的后台应用程序的总占用内存;
相应的,所述在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序包括:
在所述后台应用程序的总占用内存大于设定内存阈值时,基于预设黑名单,关闭标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。
6. 一种移动终端的后台应用程序的控制装置,其特征在于,包括:
运行特征获取模块,用于获取移动终端的后台应用程序的运行特征;
后台应用程序关闭模块,用于在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述运行特征获取模块具体用于:获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述后台应用程序关闭模块具体用于:
将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;
在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第一设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;
若所述当前后台应用程序的标识与预设黑名单中的应用程序标识匹配,则关闭所述当前后台应用程序。
9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述后台应用程序关闭模块具体用于:

将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序；

在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第二设定时长时，获取所述当前后台应用程序的标识；

若所述当前后台应用程序的标识与预设白名单中的应用程序标识不匹配，则关闭所述当前后台应用程序。

10. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述运行特征获取模块具体应用于：获取移动终端的后台应用程序的总占用内存；

相应的，所述后台应用程序关闭模块具体用于：

在所述后台应用程序的总占用内存大于设定内存阈值时，基于预设黑名单，关闭标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。

11. 一种移动终端，其特征在于，所述移动终端集成了如权利要求6-10任一项所述的装置。

移动终端的后台应用程序的控制方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及移动终端应用技术领域,尤其涉及一种移动终端的后台应用程序的控制方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端应用技术的发展,移动终端中安装的应用程序(Application,APP)的种类和数量越来越多,为用户提供了良好的体验,这些应用程序可以同时运行,有的运行于前台,可以被用户看见和操作,我们称之为前台应用程序,有的运行于后台,不会干扰用户对前台应用程序的操作,我们称之为后台应用程序。

[0003] 用户在使用完移动终端的某个应用程序后经常直接返回到主菜单,该应用程序将退到后台占用移动终端的内存在后台继续运行,如果用户不是很关注移动终端的运行内存的话,经常会等到移动终端的运行内存不足了才去清理后台应用程序,特别是对移动终端不怎么使用的老人,即使移动终端反应慢了也不会去清理后台应用程序,导致移动终端的运行速度变慢,且后台应用程序也增加了移动终端的耗电量,缩短了移动终端的续航时间,用户体验会越来越差。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种移动终端的后台应用程序的控制方法、装置及移动终端,以适时的关闭后台应用程序,节省移动终端的运行资源和电量消耗。

[0005] 在第一方面,本发明实施例提供了一种移动终端的后台应用程序的控制方法,包括:

[0006] 获取移动终端的后台应用程序的运行特征;

[0007] 在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序。

[0008] 在第二方面,本发明实施例提供了一种移动终端的后台应用程序的控制装置,包括:

[0009] 运行特征获取模块,用于获取移动终端的后台应用程序的运行特征;

[0010] 后台应用程序关闭模块,用于在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序。

[0011] 在第三方面,本发明实施例提供了一种移动终端,所述移动终端集成了如第二方面所提供的装置。

[0012] 本发明实施例通过在移动终端的后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,自动关闭所述后台应用程序的技术手段,节省了移动终端的运行资源和电量消耗,提升了移动终端的运行速度和续航能力。

附图说明

[0013] 图1是本发明实施例一提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图；
[0014] 图2是本发明实施例二提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图；
[0015] 图3是本发明实施例三提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图；
[0016] 图4是本发明实施例四提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图；
[0017] 图5是本发明实施例五提供的移动终端的后台应用程序的控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图对本发明具体实施例作进一步的详细描述。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部内容。在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是，一些示例性实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各项操作(或步骤)描述成顺序的处理，但是其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。此外，各项操作的顺序可以被重新安排。当其操作完成时所述处理可以被终止，但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

[0019] 实施例一

[0020] 图1给出了本发明实施例一提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图，本实施例的方法可以由移动终端的后台应用程序的控制装置来执行，该装置可通过硬件和/或软件的方式实现，所述装置可作为移动终端的一部分设置在所述移动终端内部。

[0021] 如图1所示，本实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制方法具体包括以下步骤：

[0022] 步骤101、获取移动终端的后台应用程序的运行特征。

[0023] 本实施例中所述的移动终端具体可以为手机、笔记本、平板电脑等可安装和运行应用程序的设备。

[0024] 其中，所述后台应用程序的运行特征包括后台运行时长、运行所占用的内存和运行的后台应用程序的数量等。

[0025] 该步骤具体可以为获取移动终端的所有后台应用程序的运行特征，也可以为获取移动终端的某一个或多个后台应用程序的运行特征。

[0026] 步骤102、在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时，基于预设应用程序表单，关闭所述后台应用程序。

[0027] 该步骤中所述后台应用程序的运行特征满足设定条件具体可以为所述后台应用程序的后台运行时长大于设定时长，或者所述后台应用程序运行所占用的内存大于设定内存阈值，或者所述后台应用程序的数量大于设定值等。

[0028] 其中，所述预设应用程序表单为预先设定的应用程序的列表，所述列表中至少包括可以标识应用程序的应用程序标识。所述预设应用程序表单具体可以为预设黑名单或者预设白名单，其中，所述预设黑名单用于存储在运行特征满足设定条件时希望关闭的后台应用程序，例如，一些用户不经常使用的应用程序或者占用内存较大的应用程序；所述白名单用于存储即使运行特征满足设定条件也不希望关闭的后台应用程序，例如，用户经常使

用的应用程序,具体的可以根据用户的需求建立所述预设黑名单或者预设白名单。

[0029] 另外还可以包括以下步骤:接收用户的操作指令,根据所述操作指令建立或修改预设应用程序表单。

[0030] 本发明实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制方法,通过在移动终端的后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,自动关闭所述后台应用程序的技术手段,节省了移动终端的运行资源和电量消耗,提升了移动终端的运行速度和续航能力。

[0031] 实施例二

[0032] 图2给出了本发明实施例二提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图。本实施例以上述实施例一为基础进行优化。在本实施例中,将获取移动终端的后台应用程序的运行特征优化为:获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长;进一步的,将所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序优化为:将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第一设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;若所述当前后台应用程序的标识与预设黑名单中的应用程序标识匹配,则关闭所述当前后台应用程序。

[0033] 相应的,如图2所示,本实施例提供的方法包括以下步骤:

[0034] 步骤201、获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长。

[0035] 步骤202、将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序。

[0036] 步骤203、判断所述当前后台应用程序的后台运行时长是否大于第一设定时长,若是,则执行步骤204,否则,执行步骤207。

[0037] 其中,所述第一设定时长具体可以根据用户的需求进行设定,若用户希望及时清理后台应用程序则可将所述第一设定时长设置为较小的值,例如,2小时,6小时,12小时等,若用户对及时清理后台应用程序的需求不大则可将所述第一设定时长设置为较大的值,例如,48小时,64小时等。

[0038] 步骤204、获取所述当前后台应用程序的标识。

[0039] 所述后台应用程序的标识可以为应用程序的名称、图标等信息。

[0040] 步骤205、判断所述当前后台应用程序的标识与预设黑名单中的应用程序标识是否匹配,若是,则执行步骤206,否则,执行步骤207。

[0041] 步骤206、关闭所述当前后台应用程序。

[0042] 步骤207、结束,不关闭当前后台应用程序。

[0043] 示例性的,所述预设黑名单中包括以下后台应用程序的标识:腾讯视频、爱奇艺视频、照相机。若所述当前后台应用程序为腾讯视频,则关闭当前后台应用程序腾讯视频,若所述当前后台应用程序为计算器,则不关闭计算器。

[0044] 本实施例提供的方法,若当前后台应用程序在预设黑名单中,则关闭所述当前后台应用程序,以根据预设黑名单适时的关闭后台应用程序,节省了移动终端的运行资源和电量消耗,提升了移动终端的运行速度和续航能力。

[0045] 实施例三

[0046] 图3给出了本发明实施例三提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程

图。本实施例以上述实施例一为基础进行优化。在本实施例中,将获取移动终端的后台应用程序的运行特征优化为:获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长;进一步的,将所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序优化为:将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第二设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;若所述当前后台应用程序的标识与预设白名单中的应用程序标识不匹配,则关闭所述当前后台应用程序。

[0047] 相应的,如图3所示,本实施例提供的方法包括以下步骤:

[0048] 步骤301、获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长。

[0049] 步骤302、将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序。

[0050] 步骤303、判断所述当前后台应用程序的后台运行时长是否大于第二设定时长,若是,则执行步骤304,否则,执行步骤307。

[0051] 其中,所述第二设定时长具体可以根据用户的需求进行设定,若用户希望及时清理后台应用程序则可将所述第二设定时长设置为较小的值,例如,2小时,6小时,12小时等,若用户对及时清理后台应用程序的需求不大则可将所述第二设定时长设置为较大的值,例如,48小时,64小时等。其中,所述第二设定时长与第一设定时长可以相同也可以不同。

[0052] 步骤304、获取所述当前后台应用程序的标识。

[0053] 所述后台应用程序的标识可以为应用程序的名称、图标等信息。

[0054] 步骤305、判断所述当前后台应用程序的标识与预设白名单中的应用程序标识是否不匹配,若不匹配,则执行步骤306,否则,执行步骤307。

[0055] 步骤306、关闭所述当前后台应用程序。

[0056] 步骤307、结束,不关闭当前后台应用程序。

[0057] 示例性的,所述预设白名单中包括以下后台应用程序的标识:QQ、微信、短信、浏览器。若所述当前后台应用程序为计算器,计算器的标识与预设白名单中的应用程序的标识不匹配,则关闭计算器后台应用程序;若所述当前后台应用程序为微信,则不关闭当前后台应用程序微信。

[0058] 本实施例提供的方法,若当前后台应用程序在预设白名单中,则不关闭所述当前后台应用程序,若不在,则关闭所述当前后台应用程序,以根据预设白名单适时的关闭后台应用程序,节省了移动终端的运行资源和电量消耗,提升了移动终端的运行速度和续航能力。

[0059] 实施例四

[0060] 图4给出了本发明实施例四提供的移动终端的后台应用程序的控制方法的流程图。本实施例以上述实施例一为基础进行优化。在本实施例中,将获取移动终端的后台应用程序的运行特征优化为:获取移动终端的后台应用程序的总占用内存;进一步的,将所述在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序优化为:在所述后台应用程序的总占用内存大于设定内存阈值时,基于预设黑名单,关闭标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。

[0061] 相应的,如图4所示,本实施例提供的方法包括以下步骤:

[0062] 步骤401、获取移动终端的后台应用程序的总占用内存。

[0063] 其中,所述总占用内存为移动终端的所有后台应用程序在后台运行时所占用的内存。

[0064] 步骤402、在所述后台应用程序的总占用内存大于设定内存阈值时,基于预设黑名单,关闭标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。

[0065] 所述设定内存阈值可以根据移动终端的内存和用户的具体需求进行设定。

[0066] 具体的,可以按照设定规则基于预设黑名单,关闭全部或部分标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。其中,所述按照设定规则可以为根据后台应用程序的优先级,或者根据后台应用程序所占用内存等。

[0067] 本实施例提供的方法,通过只有在后台应用程序占用的内存达到设定内存阈值时,关闭在黑名单中存在相应标识的后台应用程序,一方面可以保证后台应用程序不会占用过多的内存资源,另一方面也保证了在不超过设定内存阈值下移动终端的后台应用程序的运行,以满足用户快速将后台应用程序在前台进行操作的需求。

[0068] 实施例五

[0069] 图5给出了本发明实施例五提供的移动终端的后台应用程序的控制装置的结构示意图。如图5所示,本实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制装置包括运行特征获取模块51和后台应用程序关闭模块52。

[0070] 所述运行特征获取模块51,用于获取移动终端的后台应用程序的运行特征;

[0071] 所述后台应用程序关闭模块52,用于在所述后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,关闭所述后台应用程序。

[0072] 本实施例提供的技术方案,通过在移动终端的后台应用程序的运行特征满足设定条件时,基于预设应用程序表单,自动关闭所述后台应用程序的技术手段,节省了移动终端的运行资源和电量消耗,提升了移动终端的运行速度和续航能力。

[0073] 在上述实施例的基础上,所述运行特征获取模块具体用于:获取移动终端的各个后台应用程序的后台运行时长。

[0074] 在上述实施例的基础上,所述后台应用程序关闭模块具体用于:

[0075] 将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;

[0076] 在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第一设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;

[0077] 若所述当前后台应用程序的标识与预设黑名单中的应用程序标识匹配,则关闭所述当前后台应用程序。

[0078] 在上述实施例的基础上,所述后台应用程序关闭模块具体用于:

[0079] 将所述各个后台应用程序分别作为当前后台应用程序;

[0080] 在所述当前后台应用程序的后台运行时长大于第二设定时长时,获取所述当前后台应用程序的标识;

[0081] 若所述当前后台应用程序的标识与预设白名单中的应用程序标识不匹配,则关闭所述当前后台应用程序。

[0082] 在上述实施例的基础上,所述运行特征获取模块具体应用于:获取移动终端的后台应用程序的总占用内存;

[0083] 相应的,所述后台应用程序关闭模块具体用于:

[0084] 在所述后台应用程序的总占用内存大于设定内存阈值时,基于预设黑名单,关闭标识与所述预设黑名单中的应用程序标识匹配的后台应用程序。

[0085] 本发明实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制装置可执行本发明任意实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

[0086] 另外,本发明实施例还提供一种移动终端,所述移动终端具体可以为手机、笔记本、平板电脑等可安装和运行应用程序的设备,所述移动终端集成了如本发明实施例五所提供的移动终端的后台应用程序的控制装置,所述装置可执行本发明任意实施例提供的移动终端的后台应用程序的控制方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果,具体细节可参见上述各实施例。

[0087] 上述仅为本发明的较佳实施例及所运用的技术原理。本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行的各种明显变化、重新调整及替代均不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由权利要求的范围决定。

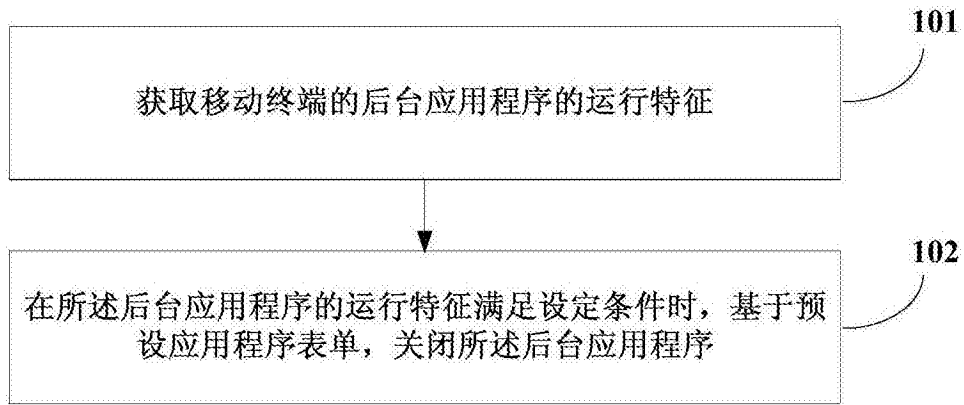


图1

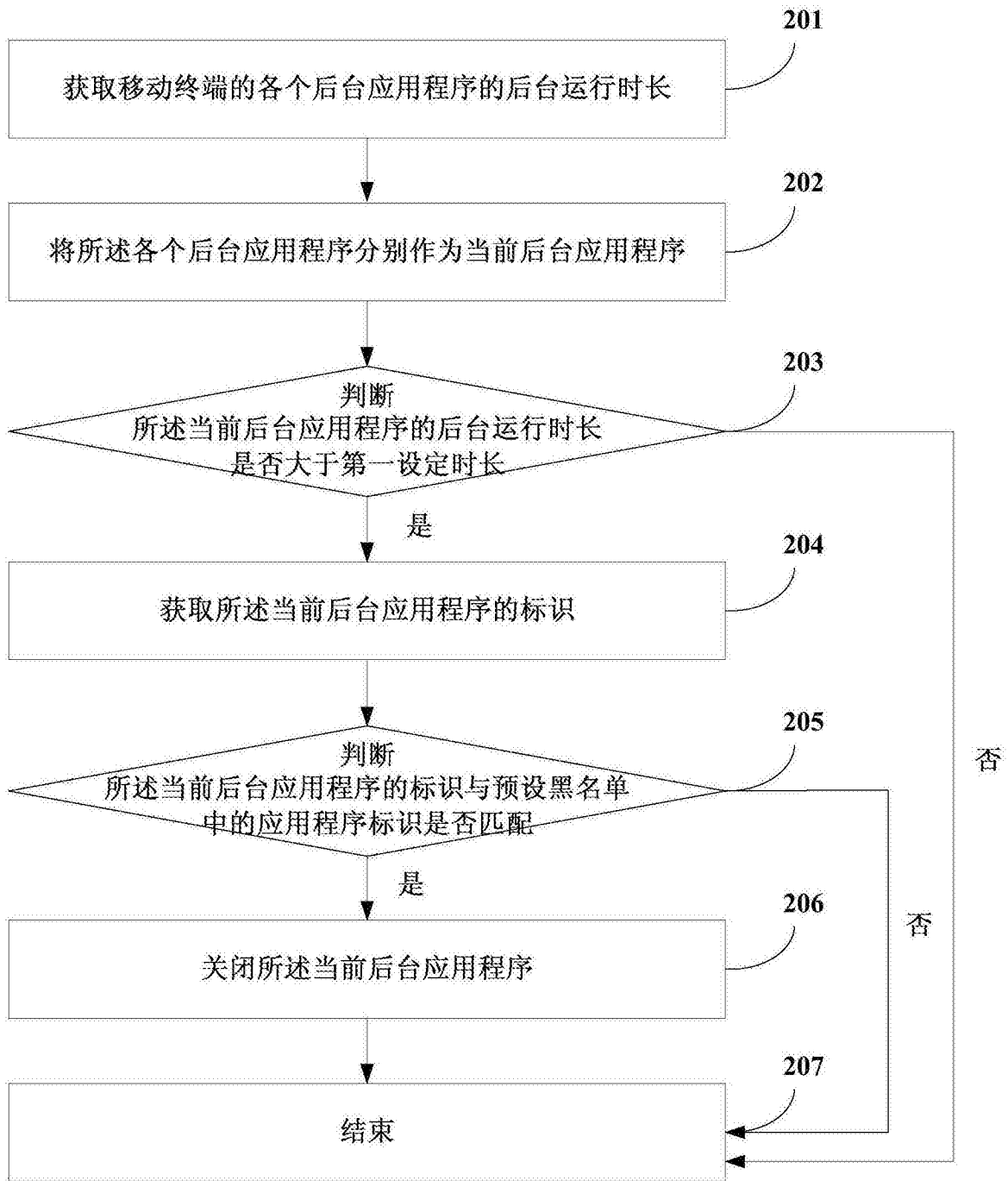


图2

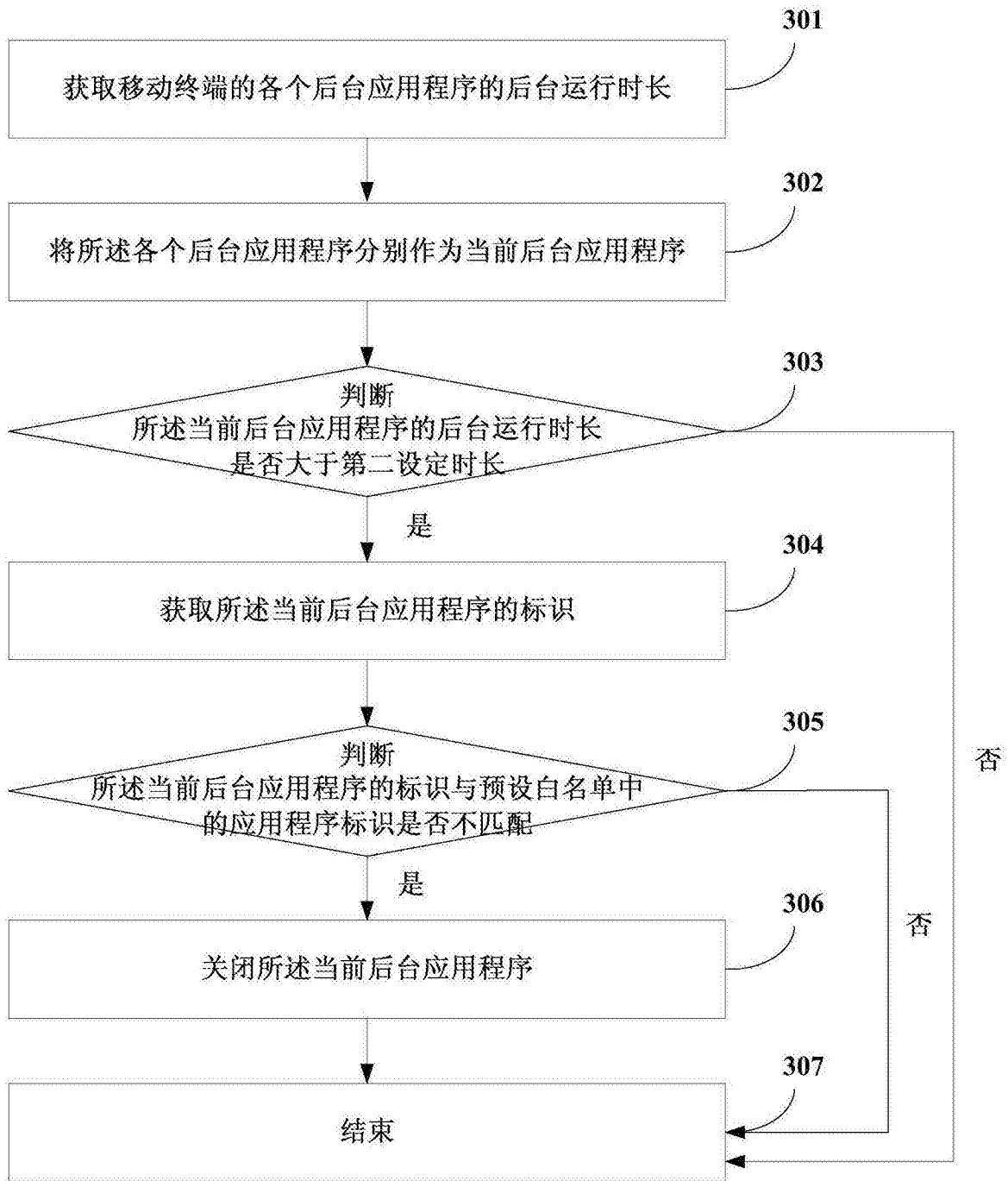


图3

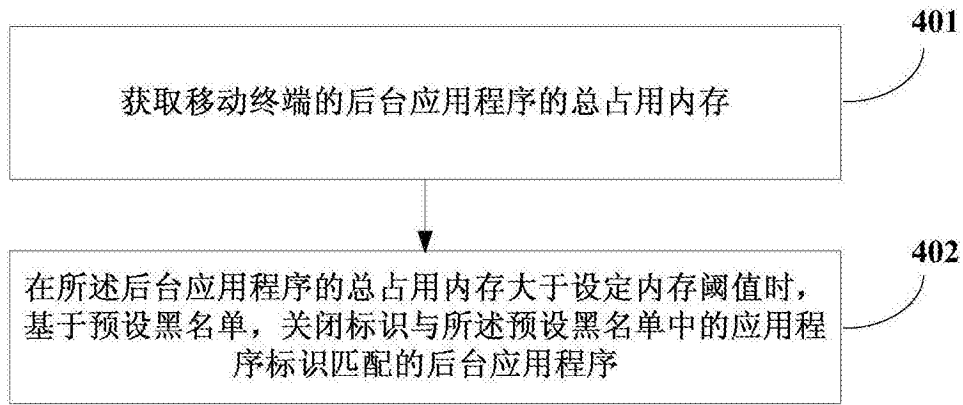


图4

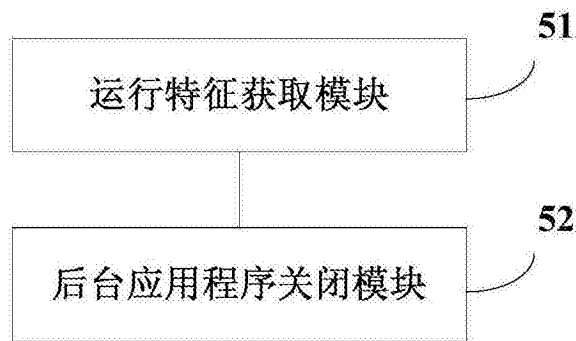


图5