



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105354492 B

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201510676327.5

(22)申请日 2015.10.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105354492 A

(43)申请公布日 2016.02.24

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
六号

(72)发明人 杨荣盛

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 韩建伟 李志刚

(51)Int.Cl.
G06F 21/55(2013.01)

(56)对比文件

CN 102752730 A,2012.10.24,
CN 104169855 A,2014.11.26,
CN 103546641 A,2014.01.29,
CN 103577749 A,2014.02.12,
CN 103116722 A,2013.05.22,
CN 104346569 A,2015.02.11,
US 9130988 B2,2015.09.08,

审查员 叶珊

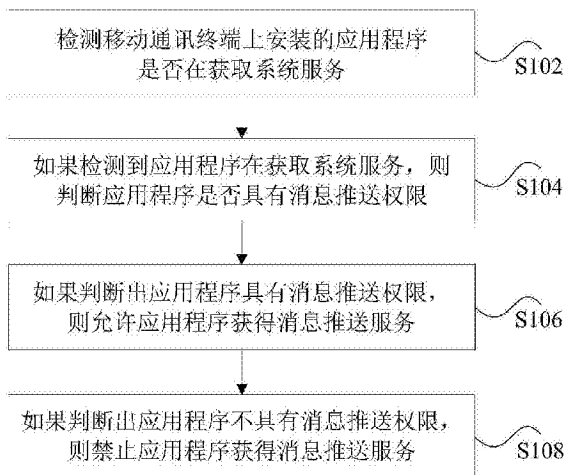
权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54)发明名称

移动通讯终端及其消息通知控制方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种移动通讯终端及其消息通知控制方法和装置。移动通讯终端的消息通知控制方法包括:检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务;如果检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限;如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务;如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。通过本发明,达到了更有效地屏蔽移动终端的通知消息的效果。



1. 一种移动通讯终端的消息通知控制方法,其特征在于,包括:

检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,所述应用程序通过获取所述系统服务实现通知消息的推送;

如果检测到所述应用程序在获取所述系统服务,则判断所述应用程序是否具有消息推送权限;

如果判断出所述应用程序具有消息推送权限,则允许所述应用程序获得消息推送服务;以及

如果判断出所述应用程序不具有消息推送权限,则禁止所述应用程序获得消息推送服务;

其中,判断所述应用程序是否具有消息推送权限包括:接收所述应用程序的消息请求包,其中,所述消息请求包为应用程序的通知消息的请求信息;判断所述消息请求包是否符合预设规则;如果判断出所述消息请求包不符合所述预设规则,则确定所述应用程序具有消息推送权限;以及如果判断出所述消息请求包符合所述预设规则,则确定所述应用程序不具有消息推送权限。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,判断所述消息请求包是否符合预设规则包括:

获取所述消息请求包的包名;

获取预设请求包的包名,其中,所述预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;

判断所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名是否一致;

如果判断出所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名不一致,确定所述消息请求包不符合所述预设规则;以及

如果判断出所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名一致,确定所述消息请求包符合所述预设规则。

3. 一种移动通讯终端的消息通知控制装置,其特征在于,包括:

检测单元,用于检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,所述应用程序通过获取所述系统服务实现通知消息的推送;

判断单元,用于在检测到所述应用程序在获取所述系统服务,则判断所述应用程序是否具有消息推送权限;

第一处理单元,用于在判断出所述应用程序具有消息推送权限,则允许所述应用程序获得消息推送服务;以及

第二处理单元,用于在判断出所述应用程序不具有消息推送权限,则禁止所述应用程序获得消息推送服务;

其中,所述判断单元包括:接收模块,用于接收所述应用程序的消息请求包,其中,所述消息请求包为应用程序的通知消息的请求信息;判断模块,用于判断所述消息请求包是否符合预设规则,其中,所述第一处理单元用于在判断出所述消息请求包不符合所述预设规则时,确定所述应用程序具有消息推送权限,所述第二处理单元用于在判断出所述消息请求包符合所述预设规则时,确定所述应用程序不具有消息推送权限。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述判断模块包括:

第一获取子模块,用于获取所述消息请求包的包名;

第二获取子模块,用于获取预设请求包的包名,其中,所述预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;

判断子模块,用于判断所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名是否一致;

第三确定子模块,用于在判断出所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名不一致时,确定所述消息请求包不符合所述预设规则;以及

第四确定子模块,用于在判断出所述消息请求包的包名与所述预设请求包的包名一致时,确定所述消息请求包符合所述预设规则。

5.一种移动通讯终端,其特征在于,包括权利要求3至4中任意一项所述的移动通讯终端的消息通知控制装置。

移动通讯终端及其消息通知控制方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,具体而言,涉及一种移动通讯终端及其消息通知控制方法和装置。

背景技术

[0002] 目前,安卓系统的移动通讯终端产品越来越受到人们的欢迎,比如,安卓手机。移动通讯终端安装的应用程序提高了移动通讯终端使用的便捷性,方便了人们处理生活中的各种事物。随着用户终端的体验需求的增加,移动通讯终端用户不再仅仅使用移动通讯终端的原装应用程序,而需要各种各样的第三方应用程序来支持移动通讯终端的功能。

[0003] 移动通讯终端一旦安装有第三方应用程序,第三方应用程序将长期为用户终端提供应用服务。因此,很多的第三方应用程序随着产品的需求和技术的改进不断进行更新,往多元化方向发展。并且第三方应用程序不仅仅局限于本身所拥有的应用功能,而是将其他应用程序的功能一并集成,使用户终端只通过第三方应用程序就能实现很多常用功能,这促进了用于移动通讯终端产品的第三方应用程序的发展,使得第三方应用程序成为功能最强的专业应用程序。这样的第三方应用程序,通常具有很大的访问权限,可以随便访问移动通讯终端的内容。另一方面,第三方应用程序还推送产商的各种信息,比如,产品广告的宣传,拓展应用功能的推荐,产品升级的信息等许多对用户终端不实用的信息。第三方应用程序推送的不实用的信息也成为移动通讯终端信息污染的一大来源。

[0004] 目前,为了在使用应用程序时,能够净化移动通讯终端的信息,通过系统设置,对应用程序推送的通知消息进行拦截。比如,向左或向右滑动通知栏,显示出应用程序的总控制界面,进一步通过具体的控制开关禁止某些应用的通知消息。具体而言,在移动通讯终端收到了禁止的应用程序发出的通知消息,只是把禁止的应用程序发出的通知消息在通知栏不显示出来,以期达到净化通知栏的效果。这种控制方法为移动通讯终端带来的改善并不明显,相当于推送的通知消息已经被移动通讯终端接收,只是移动通讯终端没有将其显示出,并没有从根本上消除应用程序的通知消息,通知消息仍然占用移动通讯终端的内存,增加了应用程序的冗余,消耗了移动通讯终端的电量。此外,此种控制方式在移动通讯终端上设置得较为隐蔽,一般用户终端不易控制。

[0005] 针对相关技术中对于移动通讯终端推送消息的屏蔽作用有限的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的在于提供一种移动通讯终端及其消息通知控制方法和装置,以至少解决由于不能从根本屏蔽通知消息而导致移动通讯终端内存占用量大的问题。

[0007] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种移动通讯终端的消息通知控制方法。该移动通讯终端的消息通知控制方法包括:检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送;如果检

测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限;如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务;以及如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。

[0008] 进一步地,判断应用程序是否具有消息推送权限包括:检测移动通讯终端的消息通知总设置,其中,消息通知总设置用于设置移动通讯终端是否允许消息推送;如果检测到消息通知总设置为允许消息推送,则确定应用程序具有消息推送权限;以及如果检测到消息通知总设置为不允许消息推送,则确定应用程序不具有消息推送权限。进一步地,如果检测到消息通知总设置为允许消息推送,该移动通讯终端的消息通知控制方法还包括:检测移动通讯终端的消息通知子设置,其中,消息通知子设置用于设置移动通讯终端允许消息推送的应用程序和/或移动通讯终端不允许消息推送的应用程序;如果检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序,则确定应用程序具有消息推送权限;以及如果检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0009] 进一步地,判断应用程序是否具有消息推送权限包括:接收应用程序的消息请求包;判断消息请求包是否符合预设规则;如果判断出消息请求包不符合预设规则,则确定所述应用程序具有消息推送权限;以及确定所述应用程序不具有消息推送权限。

[0010] 进一步地,判断消息请求包是否符合预设规则包括:获取消息请求包的包名;获取预设请求包的包名,其中,预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,确定消息请求包不符合预设规则;以及如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,确定消息请求包符合预设规则。

[0011] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,还提供了一种移动通讯终端的消息通知控制装置。该移动通讯终端的消息通知控制装置包括:检测单元,用于检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送;判断单元,用于在检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限;第一处理单元,用于在判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务;以及第二处理单元,用于在判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。

[0012] 进一步地,判断单元包括:第一检测模块,用于在如果检测到所述消息通知总设置为允许消息推送时,检测移动通讯终端的消息通知总设置,其中,消息通知总设置用于设置移动通讯终端是否允许消息推送;第一确定模块,用于在检测到消息通知总设置为允许消息推送,则确定应用程序具有消息推送权限;以及第二确定模块,用于在检测到消息通知总设置为不允许消息推送,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0013] 进一步地,第一确定模块包括:检测子模块,用于检测移动通讯终端的消息通知子设置,其中,消息通知子设置用于设置移动通讯终端允许消息推送的应用程序和/或移动通讯终端不允许消息推送的应用程序;第一确定子模块,用于在检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序时,则确定应用程序具有消息推送权限;以及第二确定子模块,用于在检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序时,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0014] 进一步地,判断单元还包括:接收模块,用于接收应用程序的消息请求包;判断模块,用于判断消息请求包是否符合预设规则,其中,第一处理单元用于在判断出消息请求包不符合预设规则,则确定应用程序具有消息推送权限,第二处理单元用于在判断出消息请求包符合预设规则,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0015] 进一步地,判断模块包括:第一获取子模块,用于获取消息请求包的包名;第二获取子模块,用于获取预设请求包的包名,其中,预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;判断子模块,用于判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致时;第三确定子模块,用于在判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,确定消息请求包不符合预设规则;以及第四确定子模块,用于在判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致时,确定消息请求包符合预设规则。

[0016] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,还提供了一种移动通讯终端,该移动通讯终端包括本发明提供的移动通讯终端的消息通知控制装置。

[0017] 通过本发明,检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务;如果检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限;如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务;以及如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。解决了移动通讯终端推送消息的屏蔽作用有限的问题,进而达到了有效屏蔽移动通讯终端的推送消息,降低移动通讯终端内存占用量的效果。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是根据本发明第一实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图;

[0020] 图2是根据本发明第二实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图;

[0021] 图3是根据本发明第三实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图;以及

[0022] 图4是根据本发明实施例的移动通讯终端的消息通知控制装置的示意图。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0024] 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,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0025] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具

有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 本发明实施例提供了一种移动通讯终端的消息通知控制方法。

[0027] 图1是根据本发明第一实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图。如图1所示,该移动通讯终端的消息通知控制方法包括以下步骤:

[0028] 步骤S102,检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送。

[0029] 移动通讯终端包括多种应用程序,比如,新浪微博、即时通讯、百度地图和支付宝等应用程序,多种应用程序可以通过获取系统服务以实现不同的功能满足用户终端不同的需求。多种应用程序支持移动通讯终端实现不同的功能,应用程序包括原装应用程序和第三方应用程序。其中,第三方应用程序随着用户终端的应用需求和产品技术的提高会不断地进行更新。在用户终端使用移动通讯终端的过程中,应用程序会随着业务需求向用户终端推送各类通知消息。比如,随着第三方应用程序的不断更新,第三方应用程序在更新的各个阶段中相应地产生更新信息。

[0030] 移动通讯终端上安装的应用程序通过获取系统服务来实现应用程序的功能,在应用程序通过获取系统服务的过程中可以实现对应用程序的通知消息进行推送,以将系统服务支持的通知消息通过通知栏呈现给用户终端,包括产品广告的宣传信息,拓展应用功能的推荐信息,产品升级的信息等通知消息,对不同的用户终端,需要的有用通知信息不同。

[0031] 步骤S104,如果检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限。

[0032] 在对移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务进行检测之后,优选地,判断应用程序是否具有消息推送权限包括:检测移动通讯终端的消息通知总设置,其中,消息通知总设置用于设置移动通讯终端是否允许消息推送,如果检测到消息通知总设置为允许消息推送时,则确定应用程序具有消息推送权限,如果检测到消息通知总设置为不允许消息推送,则确定应用程序不具有消息推送权限。具体而言,如果检测到应用程序在获取系统服务,则进一步判断应用程序的消息通知总设置是否允许消息推送,其中,消息通知总设置具有设置移动终端具有消息推送权限的总设置功能,也即,消息通知总设置具有对应用程序的推送通知消息权限进行统一管理的通知管理功能,属于移动通讯终端的策略管理器的管理和控制权限的一种。消息通知总设置允许消息推送和不允许消息推送与启动通知消息的总设置功能和不启动通知消息的总设置功能相互对应的,优选地,如果判断出消息通知总设置允许消息推送,启动通知消息的总设置功能,确定应用程序具有消息推送权限。如果判断出消息通知总设置不允许消息推送,关闭通知消息的总设置功能,确定应用程序不具有消息推送权限。

[0033] 优选地,如果检测到消息通知总设置为允许消息推送,则检测移动通讯终端的消息通知子设置,其中,消息通知子设置用于设置移动通讯终端允许消息推送的应用程序和/或移动通讯终端不允许消息推送的应用程序。如果检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序,则确定应用程序具有消息推送权限,如果检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序,则确定应用程序不具有消息推送权限。具体而言,在启动

通知消息的总设置功能之后,对移动终端的应用程序的消息推送权限进行设定。判断应用程序的消息通知子设置是否允许消息推送,其中,消息通知子设置具有设置移动终端具有消息推送权限的子设置功能,也即,控制应用程序具有消息推送权限的功能,与应用程序具有一一对应的关系,属于移动通讯终端的策略管理器的管理和控制权限的一种。优选地,如果判断出消息通知子设置允许消息推送,则消息通知子设置对应的应用程序具有消息推送权限。如果判断出消息通知子设置不允许消息推送,消息通知子设置对应的应用程序不具有消息推送权限,消息通知总设置可以用于设置多个应用程序的消息推送权限。

[0034] 优选地,消息通知总设置对应的功能和消息通知子设置对应的功能为移动通讯终端预先设置好的功能,消息通知总设置在移动通讯终端设置为开关形式触发总设置功能。当消息通知总设置对应的显示开关打开,则消息通知总设置对应的显示开关接收到消息通知总设置的触发信号,可以对消息通知子设置对应的应用程序的消息推送权限进行设定,也即,应用程序对应的消息通知子设置可以触发。当消息通知总设置对应的显示开关关闭,则消息通知总设置对应的显示开关不接收消息通知总设置的触发信号,关闭总设置功能,不能对消息通知子设置对应的应用程序的消息推送权限进行设定。消息通知子设置在移动通讯终端设置为开关形式进行触发,在消息通知总设置对应的显示开关接收到消息通知总设置的触发信号之后,当消息通知子设置对应的显示开关打开,消息通知子设置对应的显示开关接收到消息通知子设置的触发信号,消息通知子设置对应的应用程序具有消息推送权限;当消息通知子设置对应的显示开关关闭,消息通知子设置对应的显示开关不接收到消息通知子设置的触发信号,消息通知子设置对应的应用程序不具有消息推送权限。

[0035] 举例而言,移动通讯终端具有对系统的应用程序进行设置的系统设置功能,系统设置功能在移动通讯终端以具体的交互界面呈现给用户终端。用户终端进入移动通讯终端的系统设置界面,在系统设置中找到消息通知总设置对应的显示开关,也即,找到通知管理功能的设置项。在对消息通知总设置对应的显示开关通过点击触发进行设置之后进入消息通知子设置的设置版面,消息通知子设置的设置版面包括多个应用程序的消息通知子设置对应的显示开关,可以对具体的应用程序对应的显示开关进行设置,进而实现对应用程序消息推送权限进行设置。

[0036] 当消息通知总设置对应的显示开关关闭,消息通知子设置对应的显示开关关闭,可选地,显示开关为灰色以提示用户终端显示开关为关闭状态,也即,移动通讯终端不允许消息推送。当消息通知总设置对应的显示开关关闭,消息通知子设置对应的显示开关打开,可选地,显示开关为亮色以提示用户终端显示开关为打开状态,此时,移动通讯终端不允许消息推送。当消息通知总设置对应的显示开关打开,消息通知子设置对应的显示开关关闭,移动通讯终端允许消息推送,但是显示开关处于关闭状态的消息通知子设置对应的应用程序没有消息推送权限。当消息通知总设置对应的显示开关打开,消息通知子设置对应的显示开关打开,移动通讯终端允许消息推送,也即,显示开关处于打开状态的消息通知子设置对应的应用程序有消息推送权限。

[0037] 步骤S106,如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务。

[0038] 在判断应用程序是否具有消息推送权限之后,如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序在获取系统服务的过程中获得消息推送服务,向移动通讯终端推送

应用程序的通知消息,移动终端的通知栏可以向用户终端显示通知消息。

[0039] 步骤S108,如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。

[0040] 如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序在获取系统服务的过程中获得消息推送服务,没有消息推送权限的应用程序不能向移动通讯终端发送通知消息,移动终端的通知栏也不会显示与应用程序有关的通知消息,从而通过禁止应用程序发送通知消息实现了从根本上屏蔽应用程序的通知消息,减少了应用程序的冗余,减少了移动通讯终端内存的占用量,从而提高了移动通讯终端的待机时间。

[0041] 优选地,通过对消息通知总设置对应的显示开关和消息通知子设置对应的显示开关进行设置之后,应用程序推送消息的权限也被设定。当检测到应用程序在获取系统服务,应用程序首先发送消息请求包至移动终端的系统底层程序,其中,该消息请求包为即将告知移动终端系统需要发送应用程序的通知消息的请求信息,代表应用程序的属性,不同的应用程序对应的消息请求包不同。移动终端的系统底层程序在接收应用程序的消息请求包之后,通过移动终端的策略管理器进行分析,其中,移动通讯终端的策略管理器用来管理和控制应用程序的使用权限。

[0042] 对消息请求包进行分析,判断消息请求包是否符合预设规则,其中,预设规则用来判断消息请求包对应的应用程序是否具有消息推送权限。优选地,如果判断出消息请求包不符合预设规则,则消息请求包对应的应用程序具有消息推送权限,允许应用程序获得消息推送服务,如果判断出消息请求包符合预设规则,则消息请求包对应的应用程序不具有消息推送权限,禁止应用程序获得消息推送服务。优选地,判断消息请求包是否符合预设规则包括:获取消息请求包的包名;获取预设请求包的包名,其中,预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,确定消息请求包不符合预设规则;以及如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,确定消息请求包符合预设规则。

[0043] 可选地,预设请求包包括具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包。在获取预设请求包之后,获取消息请求包的包名,并且获取预设请求包的包名。然后判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则通知消息的消息请求包不符合预设规则;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则通知消息的消息请求包符合预设规则,从而通过判断发送的通知消息的消息请求包是否符合预设规则实现了对应用程序的消息推送权限的判断,进而实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了更有效地屏蔽移动终端的通知消息的效果。

[0044] 该实施例通过检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送;如果检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限;如果判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务;以及如果判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务,实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了降低移动通讯终端内存占用量的效果。

[0045] 图2是根据本发明第二实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图。如图2所示,该移动通讯终端的消息通知控制方法包括以下步骤:

[0046] 步骤S201,进入系统设置。

[0047] 移动通讯终端结合配置的操作系统不同,具有不同的设置功能,具体对移动通讯终端的应用层进行设置。比如,安卓系统的移动通讯终端。系统设置包括通知管理和显示管理的设置选项等。其中,通知管理,对应于用于设置移动通讯终端的消息通知总设置的总设置功能,可以用于设置移动通讯终端是否允许消息推送权限,可选地,通过总开关的打开和关闭来实现总设置功能的开启和关闭。移动通讯终端不仅安装移动通讯终端的原装应用程序,也根据用户终端的需求安装第三方应用程序。通过系统设置进一步对移动通讯终端安装的不同应用程序进行设置,使应用程序支持移动通讯终端实现不同的功能,比如,接收应用程序推送的通知消息,拦截应用程序推送的通知消息等。系统设置功能在移动通讯终端以具体的交互界面呈现给用户终端。

[0048] 步骤S202,查找通知管理设置。

[0049] 在进入系统设置之后,通过系统设置的交互界面查找通知管理的设置选项。可选地,在系统设置的交互界面的预设范围内接收触发信号,并且判断触发信号在预设范围内停留的时间是否超过预设时间,如果判断出触发信号在预设范围内停留的时间超过预设时间,则进入通知管理设置的操作界面。在进入系统设置之后,还可以通过单击或者双击的触发方式进入通知管理设置的操作界面。通知管理设置的操作界面包括消息通知子设置,用于设置移动通讯终端允许消息推送的应用程序和/或移动通讯终端不允许消息推送的应用程序。可选地,消息通知子设置通过子开关的打开和关闭来实现显示消息通知子设置功能的开启和关闭。

[0050] 步骤S203,判断总开关是否打开。总开关对应于应用程序的通知管理功能。判断总开关是否打开,也即,检测移动通讯终端的消息通知总设置,其中,消息通知总设置用于设置移动通讯终端是否允许消息推送。如果总开关打开,则检测到消息通知总设置为允许消息推送,执行步骤S204;如果总开关关闭,则检测到消息通知总设置为不允许消息推送,执行步骤S207。

[0051] 步骤S204,判断子开关是否打开。

[0052] 子开关打开,则检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序,则确定应用程序具有消息推送权限;子开关关闭,则检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序,则确定应用程序不具有消息推送权限。步骤S205,子开关打开的应用程序表示允许发送通知消息。

[0053] 步骤S205,子开关对应的应用程序允许消息推送。

[0054] 判断子开关是否打开在判断出子开关打开之后,子开关对应的应用程序具有消息推送权限,子开关打开的应用程序表示允许发送通知消息,移动终端的通知栏会显示具有消息推送权限的应用程序的通知消息。

[0055] 步骤S206,不启用子开关功能。

[0056] 在判断出子开关关闭之后,执行此步骤,不启用子开关功能,也即,关闭的子开关对应的应用程序不具有消息推送权限,子开关打开的应用程序表示禁止发送通知消息,移动终端的通知栏会也不会显示不具有消息推送权限的应用程序的通知消息。

[0057] 步骤S207,不启用总开关功能。

[0058] 在判断出总开关关闭之后,执行此步骤,不启用总开关功能,也即,如果通知管理功能不允许消息推送,不启动通知消息的总设置功能,移动终端的应用程序的消息推送权限不可以进行设定。

[0059] 该实施例通过进入系统设置,查找通知管理,在通知管理中判断总开关是否打开,如果判断出总开关打开,则判断子开关是否打开,如果判断出子开关打开,则子开关打开的应用程序表示允许发送通知消息,实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了降低移动通讯终端内存占用量的效果。

[0060] 图3是根据本发明第三实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法的流程图。如图3所示,该移动通讯终端的消息通知控制方法包括以下步骤:

[0061] 步骤S301,获取消息请求包。

[0062] 当检测到应用程序在获取系统服务,应用程序首先发送消息请求包至移动终端的系统底层程序,其中,该消息请求包为即将告知移动终端系统需要发送应用程序的通知消息的请求信息,代表应用程序的属性,不同的应用程序对应的消息请求包不同。

[0063] 步骤302,调用系统通知服务。

[0064] 在获取消息请求包之后,调用移动通讯终端的系统通知服务。其中,系统通知服务由策略管理器的权限决定,也即,与总开关和子开关的设置状态有关。

[0065] 步骤303,获取消息请求包包名。

[0066] 在获取通知消息的消息请求包和调用系统通知服务之后,获取消息请求包包名。

[0067] 步骤304,获取策略管理器权限。

[0068] 消息管理器的权限由总开关和子开关决定。举例而言,总开关关闭,子开关关闭,通知管理功能不被启动,消息通知总设置为不允许消息推送,确定应用程序不具有消息推送权限;总开关关闭,子开关打开,通知管理功能不被启动,消息通知总设置为不允许消息推送,确定应用程序不具有消息推送权限;总开关打开,子开关关闭,启动通知管理功能,消息通知总设置为允许消息推送,确定应用程序具有消息推送权限,检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序,确定应用程序不具有消息推送权限;总开关打开,子开关打开,消息通知总设置为允许消息推送,确定应用程序具有消息推送权限,检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序,确定应用程序具有消息推送权限。

[0069] 步骤305,消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致。

[0070] 在获取策略管理器的使用权限之后,获取预设请求包。预设请求包包括未获得推送权限的应用程序推送的通知消息的消息请求包,可选地,预设请求包包括多个消息请求包。在获取预设请求包之后,获取通知消息的消息请求包的包名,并且获取预设请求包的包名。然后判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则执行步骤S306,禁止应用程序获得消息推送服务;如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则允许应用程序获得消息推送服务,执行步骤S307。

[0071] 步骤306,禁止应用程序获得消息推送服务。

[0072] 如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则禁止应用程序获得消息推送服务,应用程序不具有消息推送权限,移动通讯终端也不会接收不具有消息推送权

限的应用程序推送的通知消息。

[0073] 步骤307,允许应用程序获得消息推送服务。

[0074] 如果判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则应用程序具有消息推送权限,允许应用程序获得消息推送服务。移动通讯终端接收具有消息推送权限的应用程序所推送的通知消息。

[0075] 该实施例通过获取推送通知消息,然后调用系统通知服务,再获取消息请求包包名,获取策略管理器权限,消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致,如果消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则禁止应用程序获得消息推送服务,如果消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则允许应用程序获得消息推送服务,实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了降低移动通讯终端内存占用量的效果。

[0076] 需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0077] 本发明实施例还提供了一种移动通讯终端的消息通知控制装置。需要说明的是,本发明的移动通讯终端的消息通知控制装置可以用于执行本发明实施例的移动通讯终端的消息通知控制方法。

[0078] 图4是根据本发明实施例的移动通讯终端的消息通知控制装置的示意图。如图4所示,该移动通讯终端的消息通知控制装置包括:检测单元10,判断单元20,第一处理单元30和第一处理单元40。

[0079] 检测单元10,用于检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送。

[0080] 移动通讯终端包括多种应用程序,多种应用程序可以通过获取系统服务以实现不同的功能满足用户终端不同的需求,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送。移动通讯终端上安装的应用程序通过获取系统服务来实现应用程序的功能,在应用程序通过获取系统服务的过程中可以实现对应用程序的通知消息进行推送,以将系统服务支持的通知消息通过通知栏呈现给用户终端。通过检测单元10检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务。

[0081] 判断单元20,用于在检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限。

[0082] 判断单元20还包括第一检测模块,第一确定模块和第二确定模块。其中,第一检测模块,用于在检测到所述消息通知总设置为允许消息推送时,检测移动通讯终端的消息通知总设置,其中,消息通知总设置用于设置移动通讯终端是否允许消息推送;第一确定模块,用于在检测到消息通知总设置为允许消息推送,则确定应用程序具有消息推送权限;第二确定模块,用于在检测到消息通知总设置为不允许消息推送,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0083] 第一确定模块包括:检测子模块,第一确定子模块,第二确定子模块。其中,检测子模块,用于在检测到消息通知总设置为允许消息推送,则确定应用程序具有消息推送权限之后,检测移动通讯终端的消息通知子设置,其中,消息通知子设置用于设置移动通讯终端

允许消息推送的应用程序和/或移动通讯终端不允许消息推送的应用程序;第一确定子模块,用于在检测到应用程序为移动通讯终端允许消息推送的应用程序,则确定应用程序具有消息推送权限;以及第二确定子模块,用于在检测到应用程序为移动通讯终端不允许消息推送的应用程序,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0084] 判断单元20还包括接收模块:接收模块和判断模块,用于接收应用程序的消息请求包;判断模块,用于判断消息请求包是否符合预设规则,其中,第一处理单元30用于在判断出消息请求包不符合预设规则,则确定应用程序具有消息推送权限,其中,第二处理单元40用于在判断出消息请求包符合预设规则,则确定应用程序不具有消息推送权限。

[0085] 优选地,判断单元20的判断模块包括:第一获取子模块,第二获取子模块,第三确定子模块和第四确定子模块。其中,第一获取子模块,用于获取消息请求包的包名;第二获取子模块,用于获取预设请求包的包名,其中,预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包;判断子模块,用于判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;第三确定子模块,用于在判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,确定消息请求包不符合预设规则;以及第四确定子模块,用于在判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,确定消息请求包符合预设规则。

[0086] 第一处理单元30,用于在判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务。

[0087] 第一处理单元40,用于在判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务。

[0088] 在该实施例中,当检测单元10检测到应用程序在获取系统服务,应用程序首先发送消息请求包至移动终端的系统底层程序。移动终端的系统底层程序在接收应用程序的消息请求包之后,通过移动终端的策略管理器进行分析,其中,移动通讯终端的策略管理器用来管理和控制应用程序的使用权限。对消息请求包进行分析,通过判断单元20判断消息请求包是否符合预设规则,其中,预设规则用来判断消息请求包对应的应用程序是否具有消息推送权限。优选地,如果通过判断单元20判断出消息请求包不符合预设规则,消息请求包对应的应用程序具有消息推送权限,通过第一处理单元30允许应用程序获得消息推送服务,如果通过判断单元20判断出消息请求包符合预设规则,则消息请求包对应的应用程序不具有消息推送权限,通过第二处理单元40禁止应用程序获得消息推送服务。

[0089] 优选地,通过判断单元20判断消息请求包是否符合预设规则包括:通过第一获取子模块获取消息请求包的包名,然后通过第二获取子模块获取预设请求包的包名,其中,预设请求包包括不具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包,再通过判断子模块判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致,如果通过判断子模块判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则通过第三确定子模块确定消息请求包不符合预设规则;如果通过判断子模块判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则通过第四确定子模块确定消息请求包符合预设规则。

[0090] 可选地,预设请求包包括具有消息推送权限的应用程序推送的消息请求包。在通过第一获取子模块获取消息请求包的包名以及通过第二获取子模块获取预设请求包的包名,通过判断子模块判断消息请求包的包名与预设请求包的包名是否一致;如果通过判断子模块判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名一致,则通过第三确定子模块确定通

知消息的消息请求包不符合预设规则;如果通过判断子模块判断出消息请求包的包名与预设请求包的包名不一致,则通过第四确定子模块确定通知消息的消息请求包符合预设规则,从而通过判断子模块判断发送的通知消息的消息请求包是否符合预设规则实现了对应用程序的消息推送权限,进而实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了更有效地屏蔽移动终端的通知消息的效果。

[0091] 该实施例通过检测单元10检测移动通讯终端上安装的应用程序是否在获取系统服务,其中,应用程序通过获取系统服务实现通知消息的推送,通过判断单元20在检测到应用程序在获取系统服务,则判断应用程序是否具有消息推送权限,通过第一处理单元30在判断出应用程序具有消息推送权限,则允许应用程序获得消息推送服务,通过第二处理单元40在判断出应用程序不具有消息推送权限,则禁止应用程序获得消息推送服务,实现了对应用程序发送的通知消息从根本上进行控制的目的,达到了降低移动通讯终端内存占用量的效果。

[0092] 本发明实施例还提供了一种移动通讯终端。需要说明的是,本发明实施例的移动通讯终端包括本发明实施例提供的移动通讯终端的消息通知控制装置。本发明实施例的移动通讯终端可以是手机、平板电脑等移动终端。

[0093] 本发明实施例通过在系统框架层添加过滤层,实现了对应用程序推送通知消息的管理。在系统接到消息请求包,系统会获得消息请求包的包名,系统再获得策略管理器的使用权,把消息请求包的包名传给策略管理器。策略管理器的管理策略和用户终端在系统设置中的设置相联系,用户终端在通知管理功能的设置项中的操作,直接影响管理策略。通过策略管理器的解析,得到解析结果。如果解析结果为应用程序具有推送通知消息的权限,则接收应用程序推送的通知消息,并将其显示在移动通讯终端的通知栏;如果解析结果为应用程序不具有推送通知消息的权限,则直接忽略这个消息请求包的推送请求,移动通讯终端的通知栏不会显示该应用程序的通知消息,实现了从根本上对应用程序发送的通知消息进行控制的目的,达到更有效地屏蔽移动终端的通知消息的效果,进而获得实际需要的应用程序所推送的通知消息,大大减少了应用程序的冗余,减少了移动通讯终端的内存占用量,增加了内存的利用率,进而增加了移动通讯终端的待机时间。

[0094] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0095] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

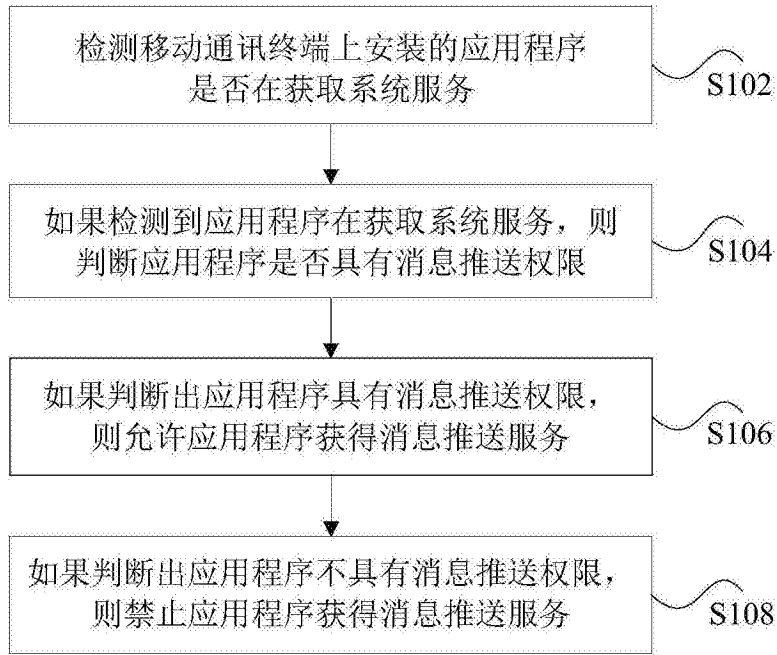


图1

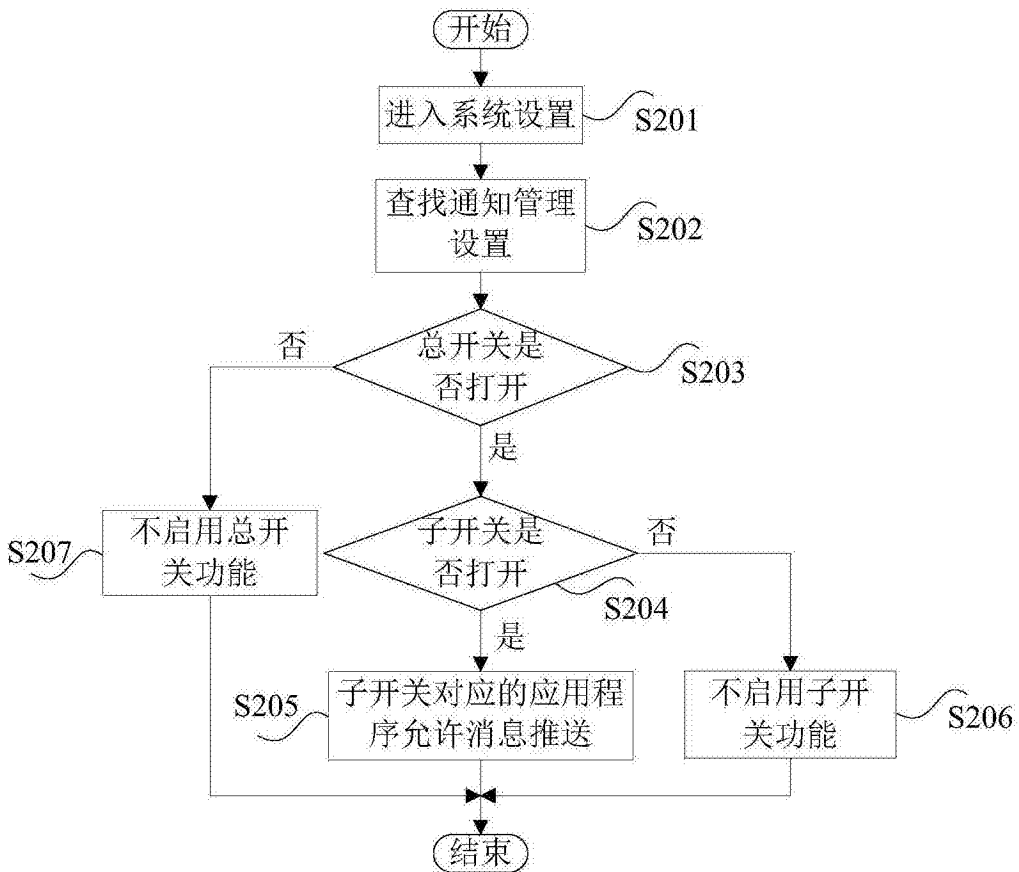


图2

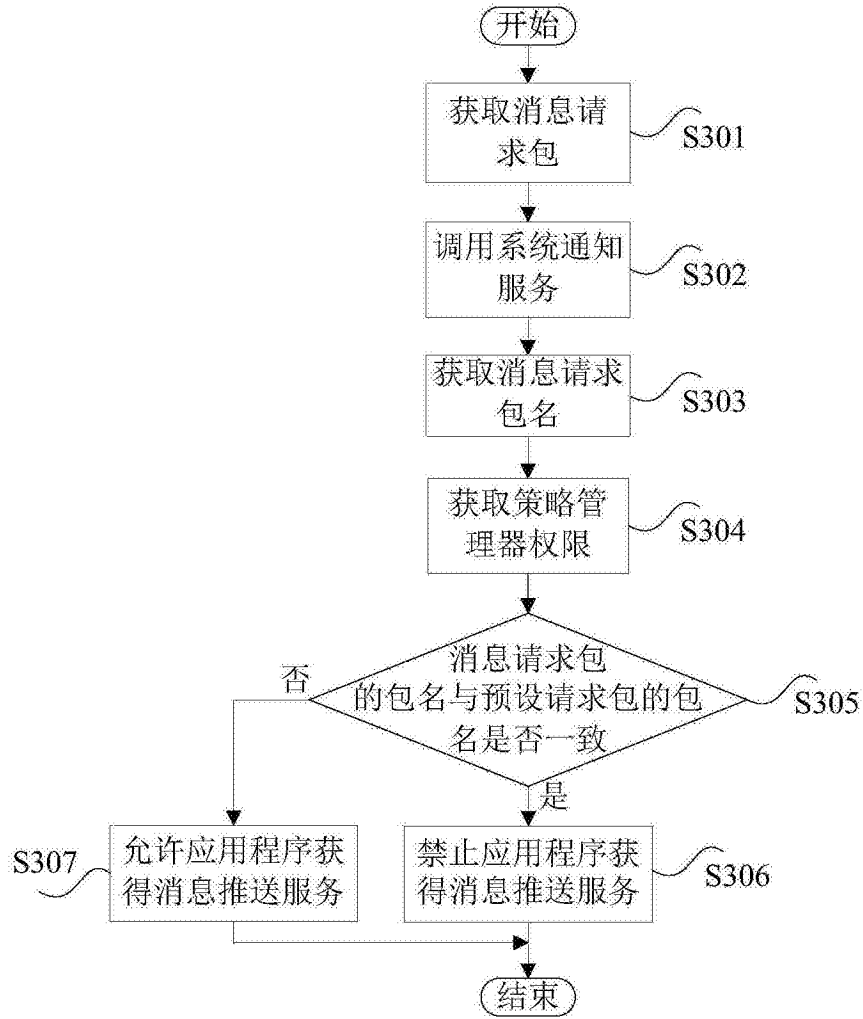


图3



图4