



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107220082 A

(43)申请公布日 2017.09.29

(21)申请号 201710352598.4

(22)申请日 2017.05.18

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 王乐 骆艳飞 刘鸣

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 宋扬 刘芳

(51)Int.Cl.

G06F 9/445(2006.01)

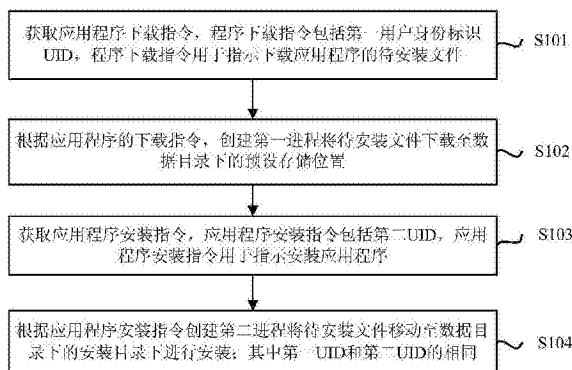
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

应用程序的安装方法、装置和设备

(57)摘要

本公开是关于一种应用程序的安装方法、装置和设备,该方法包括:终端设备获取应用程序下载指令,程序下载指令包括第一UID,根据应用程序的下载指令,创建第一进程将待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,然后获取应用程序安装指令,应用程序安装指令包括第二UID,根据应用程序安装指令创建第二进程将待安装文件移动至数据目录下的安装目录下进行安装,其中第一UID和第二UID的相同。将应用程序的待安装文件直接下载在数据目录下,安装时直接移动至安装目录下进行安装即可,不需要进行拷贝,有效节省存储空间,提高用户体验。



1. 一种应用程序的安装方法,其特征在于,包括:

获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;

根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,包括:

创建所述第一进程通过系统API将所述应用程序的待安装文件下载至所述数据目录下的所述预设存储位置。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在待安装文件中增加第一标识;所述第一标识用于指示所述待安装文件可进行快捷安装。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装,包括:

检测待安装文件是否包括第一标识;

若所述待安装文件包括第一标识,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装;

否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取下载目录设置指令,所述下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;

根据所述下载目录设置指令,将所述数据目录中的所述预设存储位置设置为默认下载位置。

6. 一种应用程序的安装装置,其特征在于,包括:

第一获取模块,被配置为获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

第一处理模块,被配置为根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

第二获取模块,被配置为获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;

第二处理模块,被配置为根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一处理模块,包括:

第一处理子模块,被配置为创建所述第一进程通过系统API将所述应用程序的待安装文件下载至所述数据目录下的所述预设存储位置。

8. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述第一处理模块还包括:

第二处理子模块,被配置为在待安装文件中增加第一标识;所述第一标识用于指示所述待安装文件可进行快捷安装。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述第二处理模块包括:第三处理子模块,被配置为:

检测待安装文件是否包括第一标识;

若所述待安装文件包括第一标识,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装;

否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。

10. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第三获取模块,被配置为获取下载目录设置指令,所述下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;

第三处理模块,被配置为根据所述下载目录设置指令,将所述数据目录中的所述预设存储位置设置为默认下载位置。

11. 一种终端设备,其特征在于,包括:被配置为控制可执行指令执行的处理器、被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示将安装所述应用程序;

根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

应用程序的安装方法、装置和设备

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术,尤其涉及一种应用程序的安装方法、装置和设备。

背景技术

[0002] 常用的Android操作系统,安装应用的流程是下载应用到sdcard,然后调用设备管理系统(Plant Management System,PMS)安装应用。PMS会把应用拷贝到data分区,然后解析APK文件记录相关信息完成安装。这样的流程安装一次应用程序需要两倍以上APK文件大小的空间,还需要消耗一次文件拷贝的时间。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种应用程序的安装方法、装置和设备。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种应用程序的安装方法,包括:

[0005] 获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

[0006] 根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

[0007] 获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;

[0008] 根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

[0009] 本公开实施例提供的技术方案,终端设备在进行应用程序的下载和安装过程中,将应用程序的待安装文件直接下载在数据目录下,安装时直接移动至安装目录下进行安装即可,不需要进行拷贝,有效节省存储空间,提高用户体验。

[0010] 可选的,具体的根据应用程序安装指令将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装方式可以实现为:

[0011] 根据所述程序安装指令创建第二进程;

[0012] 验证所述第一进程的第一UID与所述第二进程的第二UID是否相同;

[0013] 若所述第一UID与所述第二UID相同,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装。

[0014] 在上述方案的基础上,本方案中提供应用程序的具体安装步骤,需要对根据用户指示创建的新的第二进程,需要对下载进程的用户身份标识和安装进行的用户身份标识进行验证,如果是相同的UID则可以直接将待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装。

[0015] 可选的,所述创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,包括:

- [0016] 创建所述第一进程通过系统API将所述应用程序的待安装文件下载至所述数据目录下的所述预设存储位置。
- [0017] 可选的,所述创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,还包括:
- [0018] 在待安装文件中增加第一标识;所述第一标识用于指示所述待安装文件可进行快捷安装。
- [0019] 可选的,所述将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装,包括:
- [0020] 检测待安装文件是否包括第一标识;
- [0021] 若所述待安装文件包括第一标识,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装;
- [0022] 否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。
- [0023] 一种具体的实现方式中,需要将通过终端设备的系统API下载的应用程序的待安装文件进行标记,以便后续安装的时候可以确认是否能够直接移动至安装目录下进行安装。
- [0024] 可选的,所述获取应用程序下载指令之前,所述方法还包括:
- [0025] 获取下载目录设置指令,所述下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;
- [0026] 根据所述下载目录设置指令,将所述数据目录中的所述预设存储位置设置为默认下载位置。
- [0027] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种应用程序的安装装置,包括:
- [0028] 第一获取模块,被配置为获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;
- [0029] 第一处理模块,被配置为根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;
- [0030] 第二获取模块,被配置为获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;
- [0031] 第二处理模块,被配置为根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。
- [0032] 可选的,所述第一处理模块,包括:
- [0033] 第一处理子模块,被配置为创建所述第一进程通过系统API将所述应用程序的待安装文件下载至所述数据目录下的所述预设存储位置。
- [0034] 可选的,所述第一处理模块还包括:
- [0035] 第二处理子模块,被配置为在待安装文件中增加第一标识;所述第一标识用于指示所述待安装文件可进行快捷安装。
- [0036] 可选的,所述第二处理模块还包括:第三处理子模块,被配置为:
- [0037] 检测待安装文件是否包括第一标识;
- [0038] 若所述待安装文件包括第一标识,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动

至安装目录下进行安装；

[0039] 否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。

[0040] 可选的,所述装置还包括:

[0041] 第三获取模块,被配置为获取下载目录设置指令,所述下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;

[0042] 第三处理模块,被配置为根据所述下载目录设置指令,将所述数据目录中的所述预设存储位置设置为默认下载位置。

[0043] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种终端设备,包括:被配置为控制可执行指令执行的处理器、被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

[0044] 获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

[0045] 根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

[0046] 获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示将安装所述应用程序;

[0047] 根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

[0048] 本发明提供的应用程序的安装方法、装置和设备,终端设备根据应用程序下载指令创建第一进程将待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,该第一进程为用户身份标识为第一UID,然后获取应用程序安装指令,应用程序安装指令包括第二UID,根据应用程序安装指令创建第二进程,第一UID和第二UID的相同时,将待安装文件移动至数据目录下的安装目录下进行安装。该方案将应用程序的待安装文件直接下载在数据目录下,安装时直接移动至安装目录下进行安装即可,不需要进行拷贝,有效节省存储空间,提高用户体验。

[0049] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0050] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0051] 图1是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例一的流程图。

[0052] 图2是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例二的流程图。

[0053] 图3是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例三的流程图。

[0054] 图4是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例一的结构示意图。

[0055] 图5是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例二的框图。

[0056] 图6是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例三的框图。

[0057] 图7是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例四的框图。

[0058] 图8是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例五的框图。

[0059] 图9是根据一示例性实施例示出的一种终端设备的实体的框图。

[0060] 图10是根据一示例性实施例示出的一种终端设备1200的框图。

具体实施方式

[0061] 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。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明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、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0062] 本公开实施例提供一种应用程序的安装方法,该方法主要是用在手机、平板电脑、电脑、电视机、智能媒体设备等能够安装应用程序的终端设备,实现应用程序的快速安装,同时节省存储空间。

[0063] 请参考图1,图1是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例一的流程图。该应用程序的安装方法应用于需要安装应用程序的手机、平板电脑、电脑等终端设备中,该应用程序的安装方法的方案包括以下步骤:

[0064] 在步骤S101中,获取应用程序下载指令,程序下载指令包括第一用户身份标识(User identity,UID),程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件。

[0065] 在本步骤中,在终端设备上安装应用程序时,首先需要根据用户的操作获取应用程序下载指令,例如:用户在系统应用商店点击下载某个应用程序,终端设备根据该点击获取到应用程序下载指令。

[0066] 在步骤S102中,根据应用程序的下载指令,创建第一进程将待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置。

[0067] 在本步骤中,终端设备根据获取到的应用程序的下载指令,创建安装文件下载进程,即上述的第一进程,该第一进程是根据用户的下载指令创建的,其中包括用于指示用户身份的第一UID,该方案中的应用程序的待安装文件是直接下载在数据目录中,而不是存储卡中,不需要在安装时不需要将待安装文件再次进行拷贝。

[0068] 在步骤S103中,获取应用程序安装指令,应用程序安装指令包括第二UID,应用程序安装指令用于指示安装应用程序。

[0069] 在本步骤中,下载完成待安装文件之后,终端设备继续根据用户的操作获取程序安装指令,该程序安装指令中包括第二UID,该第二UID用于标识发起安装过程的该用户的身份,以便后续操作中对该指令的权限进行校验。

[0070] 在步骤S104中,根据应用程序安装指令创建第二进程将待安装文件移动至数据目录下的安装目录下进行安装;其中第一UID和第二UID的相同。

[0071] 在本步骤中,终端设备根据获取到的应用程序的安装指令创建应用程序安装进程,即上述第二进程,该第二进程是根据第二UID创建的,终端设备在该第二进程中,验证第一UID和第二UID是否相同,将待安装文件移动至该应用程序对应的安装目录下,进行安装。即终端设备需要对发起安装的用户和下载过程的用户身份进行验证。在该安装过程中,移动指的是将待安装文件剪切至安装目录下,而不需要进行拷贝,即从待安装文件下载至安装完成,只占用一分空间。

[0072] 本实施例提供的应用程序的安装方法,终端设备根据应用程序下载指令创建第一进程将待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,该第一进程为用户身份标识为第一

UID,然后获取应用程序安装指令,应用程序安装指令包括第二UID,根据应用程序安装指令创建第二进程,第一UID和第二UID的相同时,将待安装文件移动至数据目录下的安装目录下进行安装。该方案将应用程序的待安装文件直接下载在数据目录下,安装时直接移动至安装目录下进行安装即可,不需要进行拷贝,有效节省存储空间,提高用户体验。

[0073] 本公开实施例提供另一种应用程序的安装方法。该方法是对图1所示实施例中步骤S104的具体方案的说明。

[0074] 请参考图2,图2是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例二的流程图。如图2所示,上述步骤S104的具体实现步骤包括:

[0075] 在步骤S1041中,根据程序安装指令创建第二进程。

[0076] 在步骤S1042中,验证第一进程的第一UID与第二进程的第二UID是否相同。

[0077] 在步骤S1043中,若第一UID与第二UID相同,则将待安装文件从预设存储位置移动至安装目录下进行安装。

[0078] 在本步骤中,终端设备在创建了安装应用程序的第二进程之后,需要对该应用程序的待安装文件的下载过程的第一UID和该第二进程的第二UID进行比较,确定下载和安装过程是同一个UID,即是否具备安装权限,如果确定出该第一UID与第二UID确实相同,则将待安装文件从数据目录下用来存储下载文件的预设存储位置移动到该应用程序的安装目录下进行安装。

[0079] 本公开实施例提供的应用程序的安装方法,对安装权限进行验证,并将待安装文件直接进行移动,不需要在安装过程中再次拷贝一份待安装文件,实现快速安装并且能够占用较小的内存空间,提高用户体验。

[0080] 本公开实施例提供另一种应用程序的安装方法。该方法是对图1和图2所示的方法的进一步扩展和优化。

[0081] 请参考图3,图3是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装方法实施例三的流程图。在上述图1和图2所示的实施例的基础上,S102中根据应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置,具体包括以下步骤:

[0082] 在步骤S1021中,创建第一进程通过系统API将应用程序的待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置。

[0083] 在步骤S1022中,在待安装文件中增加第一标识;第一标识用于指示待安装文件可进行快捷安装。

[0084] 在本步骤中,终端设备下载应用程序的待安装文件时,通过系统应用程序编程接口(Application Programming Interface,API)进行下载,即不用通过下载管理器进行下载,而是直接通过系统接口下载,可直接下载在数据目录下的默认位置,并且可以在将通过系统API下载的待安装文件中增加第一标识,标记可以进行快捷安装行为。

[0085] 在后续步骤S104中,则可以将待安装文件从预设存储位置移动至安装目录下进行安装的具体步骤包括:检测待安装文件是否包括第一标识,若待安装文件包括第一标识,则将待安装文件从预设存储位置移动至安装目录下进行安装,否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。

[0086] 本公开实施例提供的应用程序的安装装置,在下载的应用程序的待安装文件中进行标记,以便安装时可以根据该标记判断是否可进行快捷安装,如果不能进行快捷安装,则

将待安装文件拷贝至安装目录下进行安装,如果进行了标记,允许进行快捷安装,则将待安装文件从数据目录下的预设存储位置移动至安装目录下进行安装。

[0087] 在前述任一方案的基础上,获取应用程序下载指令之前,需要对下载的待安装文件的默认存储位置进行设置,具体的设置方式:终端设备根据用户的操作,获取下载目录设置指令,下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;根据下载目录设置指令,将数据目录中的预设存储位置设置为默认下载位置。

[0088] 下面以安卓系统的手机为例,对该方案进行距离说明。

[0089] 本方案提供的应用程序的安装方式,在应用程序的安装文件下载的时候直接下载到data分区,安装的时候不需要拷贝,直接移动到指定位置,降低安装时的空间占用并且加速安装过程。

[0090] 设备管理系统(Plant Management System,PMS)在安装APK的时候回校验APK文件的Owner和权限,Owner必须为System。所以APK文件下载需要由原方案的下载管理器下载改为系统APP下载,下载默认目录由/sdcard/xxxx/xxx更改为/data/temp/。

[0091] 扩展PMS应用安装流程,为如下系统API增加Flag标识快捷安装行为,在PMS安装拷贝文件阶段,如果识别到该Flag则改为文件移动,没有该Flag的调用运行原始逻辑。

[0092] public abstract void installPackage(

[0093] Uri packageURI,IPackageInstallObserver observer,int flags,

[0094] String installerPackageName);

[0095] 目前的应用程序的安装需要下载应用到/sdcard/然后安装到/data/data/xxx目录,比如安装500M的apk则需要1000M以上的空余空间才能完成安装。

[0096] 而本申请提供的应用程序的安装方法,采用文件移动代替文件拷贝,缩减了安装时间和文件拷贝需要的额外500M空间。在系统只剩下900M空间的时候,原方案已经无法安装500M的应用,但是本方案仍然可以成功安装,有效节省存储空间。

[0097] 本公开提供一种应用程序的安装装置,该装置可以用于执行图1至图3所示的应用程序的安装方法中终端设备的技术方案。

[0098] 请参考图4,图4是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例一的结构示意图。应用程序的安装装置10,包括:

[0099] 第一获取模块11,被配置为获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

[0100] 第一处理模块12,被配置为根据第一获取模块11获取的所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

[0101] 第二获取模块13,被配置为获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;

[0102] 第二处理模块14,被配置为根据第二获取模块13获取的所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

[0103] 本实施例提供的应用程序的安装装置,用于执行前述任一方法实施例中终端设备的技术方案,其实现原理和技术效果类似,终端设备在进行应用程序的下载和安装过程中,将应用程序的待安装文件直接下载在数据目录下,安装时直接移动至安装目录下进行安装

即可,不需要进行拷贝,有效节省存储空间,提高用户体验。

[0104] 在上述图4所示的实施例的基础上,图5是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例二的框图。参照图5,所述第一处理模块12,包括:

[0105] 第一处理子模块121,被配置为创建所述第一进程通过系统API将所述应用程序的待安装文件下载至所述数据目录下的所述预设存储位置。

[0106] 可选的,在上述图4或图5所示的实施例的基础上,图6是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例三的框图。参照图6,所述所述第一处理模块12还包括:

[0107] 第二处理子模块122,被配置为在待安装文件中增加第一标识;所述第一标识用于指示所述待安装文件可进行快捷安装。

[0108] 在上述图6所示的实施例的基础上,图7是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例四的框图。参照图7,所述第二处理模块14包括:第三处理子模块141,被配置为:

[0109] 检测待安装文件是否包括第一标识;

[0110] 若所述待安装文件包括第一标识,则将所述待安装文件从所述预设存储位置移动至安装目录下进行安装;

[0111] 否则,将所述待安装文件拷贝至安装目录下进行安装。

[0112] 在上述任一实施例的基础上,图8是根据一示例性实施例示出的应用程序的安装装置实施例五的框图。参照图8,该应用程序的安装装置10还包括:

[0113] 第三获取模块15,被配置为获取下载目录设置指令,所述下载目录设置指令包括数据目录中的预设存储位置;

[0114] 第三处理模块16,被配置为根据第三获取模块15获取的所述下载目录设置指令,将所述数据目录中的所述预设存储位置设置为默认下载位置。

[0115] 上述几种具体实现方式提供的应用程序的安装装置,用于执行前述任一方法实施例中终端设备的技术方案,其实现原理和技术效果类似,在此不再赘述。

[0116] 关于上述各个实施例中的应用程序的安装装置,可以被实现为一种终端设备,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。即以上描述了终端设备以及服务器的内部功能模块和结构示意图。

[0117] 请参考图9,图9是根据一示例性实施例示出的一种终端设备的实体的框图,如图9所示,该终端设备可以具体实现为:被配置为控制可执行指令执行的处理器、被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

[0118] 获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

[0119] 根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

[0120] 获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示将安装所述应用程序;

[0121] 根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

[0122] 在上述终端设备的实施例中,应理解,处理器可以是中央处理单元(英文:Central

Processing Unit,简称:CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(英文:Digital Signal Processor,简称:DSP)、专用集成电路(英文:Application Specific Integrated CircUIDt,简称:ASIC)等。通用处理器可以是微处理器或者处理器也可以是任何常规的处理器等,而前述的存储器可以是只读存储器(英文:read-only memory,缩写:ROM)、随机存取存储器(英文:random access memory,简称:RAM)、快闪存储器、硬盘或者固态硬盘。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

[0123] 请参考图10,图10是根据一示例性实施例示出的一种终端设备1200的框图。例如,设备可以是用户的手机、平板电脑、智能电视机等可以需要安装应用程序的终端设备。

[0124] 参照图10,终端设备1200可以包括以下一个或多个组件:处理组件1202,存储器1204,电源组件1206,多媒体组件1208,音频组件1210,输入/输出(I/O)的接口1212,传感器组件1214,以及通信组件1216。

[0125] 处理组件1202通常控制终端设备1200的整体操作,诸如与显示,数据通信,多媒体操作和记录操作相关联的操作。处理组件1202可以包括一个或多个处理器1220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1202可以包括一个或多个模块,便于处理组件1202和其他组件之间的交互。例如,处理组件1202可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件1208和处理组件1202之间的交互。

[0126] 存储器1204被配置为存储各种类型的数据以支持在终端设备1200的操作。这些数据的示例包括用于在终端设备1200上操作的任何应用程序或方法的指令,各类数据,消息,图片,视频等。存储器1204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。

[0127] 电源组件1206为终端设备1200的各种组件提供电力。电源组件1206可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为终端设备1200生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0128] 多媒体组件1208包括在终端设备1200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。

[0129] 音频组件1210被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件1210包括一个麦克风(MIC),当终端设备1200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1204或经由通信组件1216发送。在一些实施例中,音频组件1210还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0130] I/O接口1212为处理组件1202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。

[0131] 传感器组件1214包括一个或多个传感器,用于为终端设备1200提供各个方面的状

态评估。例如,传感器组件1214可以检测到终端设备1200的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为终端设备1200的显示器和小键盘,传感器组件1214还可以检测终端设备1200或终端设备1200一个组件的位置改变,用户与终端设备1200接触的存在或不存在,终端设备1200方位或加速/减速和终端设备1200的温度变化。传感器组件1214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1214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,传感器组件1214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。

[0132] 通信组件1216被配置为便于终端设备1200和其他设备之间有线或无线方式的通信。终端设备1200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1216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1216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。

[0133] 在示例性实施例中,终端设备1200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,用于执行应用程序的安装方法,包括:

[0134] 获取应用程序下载指令,所述程序下载指令包括第一用户身份标识UID,所述程序下载指令用于指示下载应用程序的待安装文件;

[0135] 根据所述应用程序的下载指令,创建第一进程将所述待安装文件下载至数据目录下的预设存储位置;

[0136] 获取应用程序安装指令,所述应用程序安装指令包括第二UID,所述应用程序安装指令用于指示安装所述应用程序;

[0137] 根据所述应用程序安装指令创建第二进程将所述待安装文件移动至所述数据目录下的安装目录下进行安装;其中所述第一UID和所述第二UID的相同。

[0138] 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1204,上述指令可由终端设备1200的处理器1220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。

[0139] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、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发明的一般性原理并包括本公开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,本发明的真正范围和精神由权利要求书指出。

[0140] 应当理解的是,本发明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。本发明的范围仅由所附的权利要求书来限制。

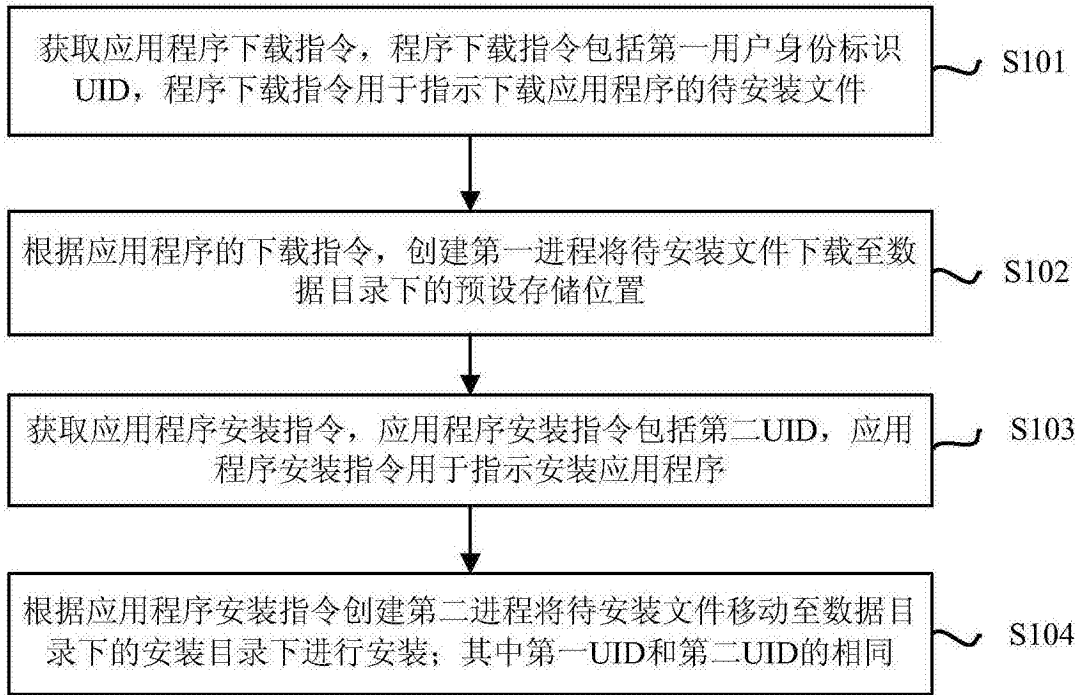


图1

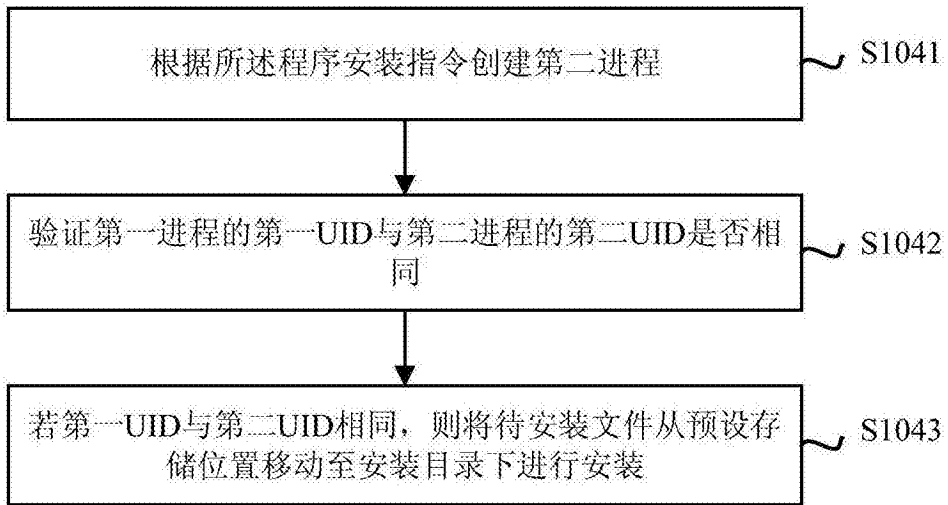


图2

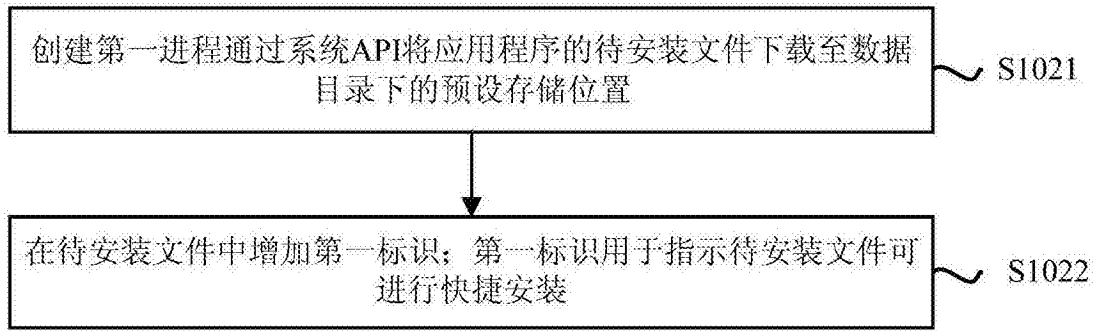


图3

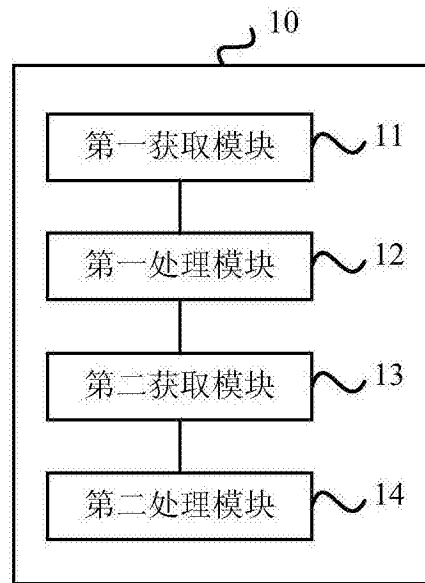


图4

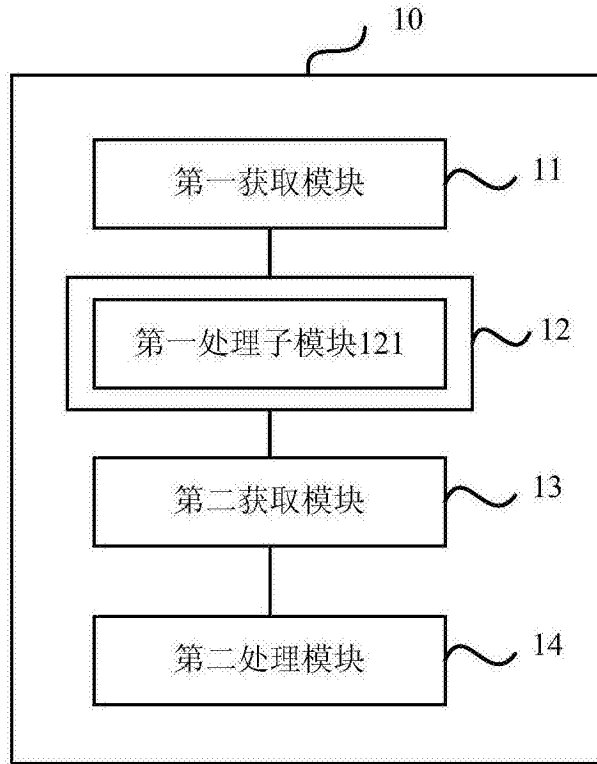


图5

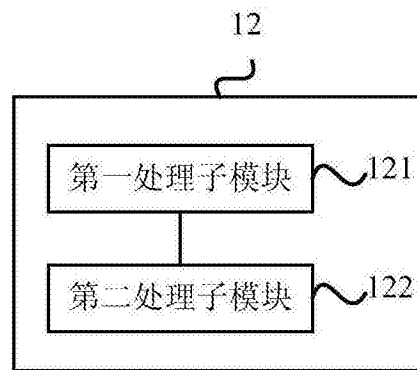


图6

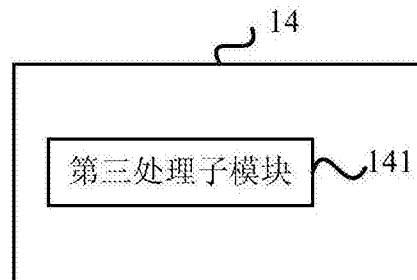


图7

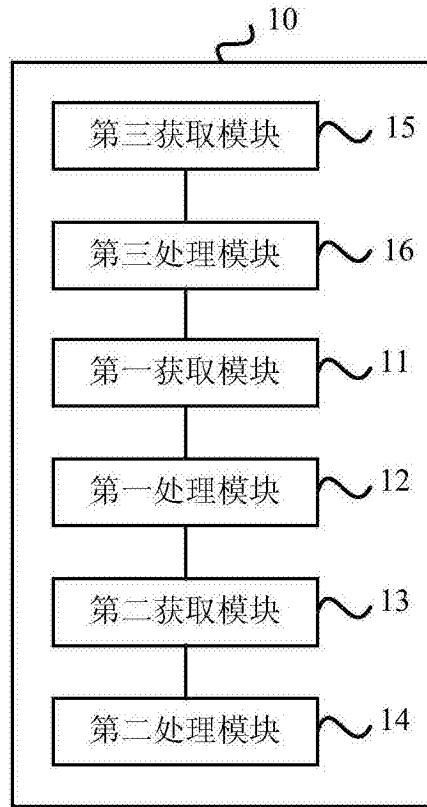


图8

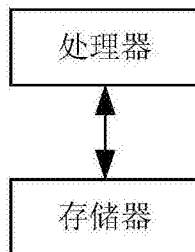


图9

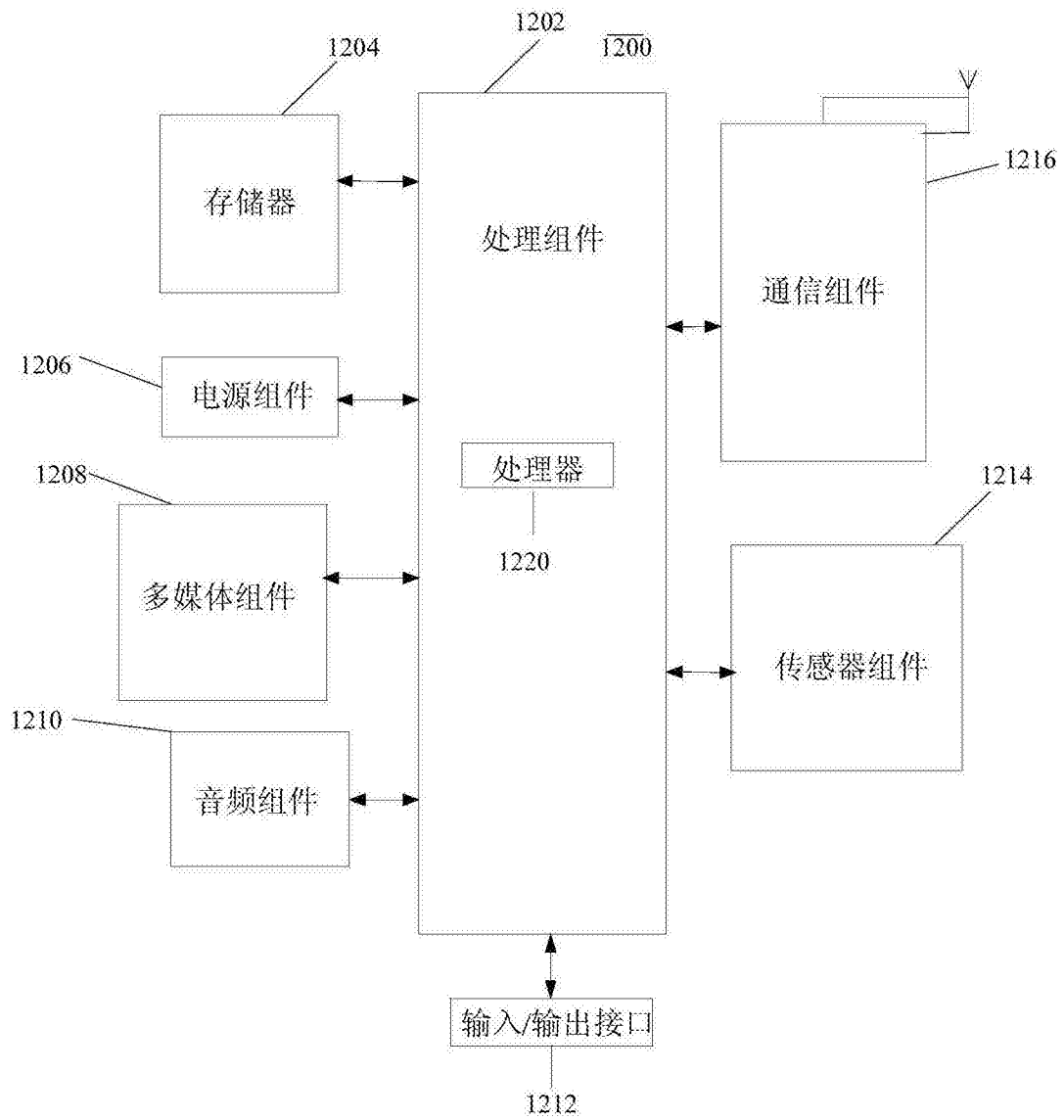


图10