



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103294530 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201210054834. 1

(22) 申请日 2012. 03. 02

(71) 申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园(北区) 梦溪道 2 号酷派信息港 (1 号楼)

(72) 发明人 陆学锋 肖敏

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G06F 9/46 (2006. 01)

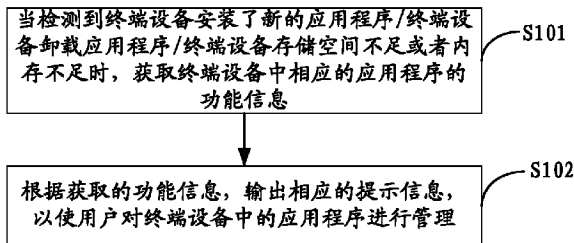
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种终端设备应用程序管理方法及终端设备

(57) 摘要

本发明适用于通信技术领域,提供了一种终端设备应用程序管理方法及终端设备,所述方法包括下述步骤:当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。本发明使得用户充分的获取应用程序信息,以全面了解自己的终端设备所具有的各项功能,用户可以对终端设备应用程序进行有序的管理,提升了用户体验。



1. 一种终端设备应用程序管理方法,其特征在于,所述方法包括下述步骤:

当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息的步骤之前,还包括:

终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和/或相似功能的应用程序。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,所述根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理的步骤具体为:

根据获取的新安装应用程序的功能信息,判断终端设备是否增加了新的功能组;

若是,输出安装所述应用程序后,所述终端设备新增所述应用程序对应的功能的提示信息,若否,输出所述终端设备已安装功能相同和/或相似的应用程序,以及是否卸载所述应用程序的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,当检测到终端设备卸载应用程序时,所述根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理的步骤具体为:

根据获取的卸载应用程序的功能信息,判断所述卸载应用程序是否为所在功能组的最后一个应用程序;

若是,输出卸载所述应用程序后,所述终端设备将失去所述卸载应用程序对应的功能的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

5. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,所述根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理的步骤具体为:

根据获取的终端设备中所有应用程序的功能信息,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于1的功能组;

若是,则输出终端设备具有多个功能相同和/或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括下述步骤:

当接收用户选择清理应用程序时,弹出包含应用程序的个数大于1的功能组的第一列表,以使用户在所述第一列表中选择要清理的应用功能组;

根据用户在该所述第一列表中选择的功能组,弹出所述功能组包含的多个应用程序的第二列表,以使用户在第二列表中选择要清理的应用程序。

7. 一种终端设备,其特征在于,所述终端设备包括:

检测单元,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

输出单元,用于根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

8. 如权利要求 7 所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

功能组划分单元,用于终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序。

9. 如权利要求 8 所述的终端设备,其特征在于,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,所述输出单元包括:

第一判断模块,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序时,根据获取的新安装应用程序的功能信息,判断终端设备是否增加了新的功能组;

第一提示模块,用于当所述第一判断模块判断终端设备有新的功能组时,输出安装所述应用程序后,所述终端设备新增所述应用程序对应的功能的提示信息,当所述第一判断模块判断终端设备无新的功能组时,输出所述终端设备已安装功能相同和 / 或相似的应用程序,以及是否卸载所述应用程序的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

10. 如权利要求 8 所述的终端设备,其特征在于,当检测到终端设备卸载应用程序时,所述输出单元包括:

第二判断模块,用于根据获取的卸载应用程序的功能信息,判断所述应用程序是否为所在功能组的最后一个应用程序;

第二提示模块,用于当所述第二判断模块判断所述卸载应用程序是所在功能组的最后一个应用程序时,输出卸载所述应用程序后,所述终端设备将失去所述应用程序对应的功能的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

11. 如权利要求 8 所述的终端设备,其特征在于,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,所述输出单元包括:

第三判断模块,用于根据获取的终端设备中所有应用程序的功能信息,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组;

第三提示模块,用于当所述第三判断模块判断终端设备中否包含应用程序的个数大于 1 的功能组,输出终端设备具有多个功能相同和 / 或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

12. 如权利要求 11 所述的终端设备,其特征在于,所述系统还包括:

弹出单元,用于当接收用户选择清理应用程序时,弹出包含应用程序的个数大于 1 的功能组的第一列表,以使用户在所述第一列表中选择要清理的应用功能组;以及根据用户在所述第一列表中选择的功能组,弹出所述功能组包含的多个应用程序的第二列表,以使用户在第二列表中选择要清理的应用程序。

一种终端设备应用程序管理方法及终端设备

技术领域

[0001] 本发明属于通信技术领域,尤其涉及一种终端设备应用程序管理方法及终端设备。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,各种终端设备在人们的生活中使用的越来越多,特别是随着智能终端设备的普及,用户可以通过终端设备上网或者个性化定制各种应用软件,因此,用户可能经常对终端设备中的应用程序进行各种操作,而此时用户往往没有考虑对各种应用程序进行操作后,会给终端设备带来的影响,例如,用户在卸载应用程序时,往往不会考虑卸载该应用程序后终端设备会失去什么功能;当用户安装应用时,可能只知道该应用的部分功能,而不知道还有什么其他的功能,可能造成重复相似功能的应用程序的重复安装,从而,造成终端设备存储空间不足,而当终端设备中空间或内存不足需要卸载应用时,用户无法确定优先卸载哪些应用程序。因此,现有技术终端设备用户无法获取充分信息,以全面了解自己的终端设备所具有的各项功能,造成终端设备应用管理混乱。

发明内容

[0003] 本发明实施例的目的在于提供一种终端设备应用程序管理方法,旨在解决现有技术终端设备用户无法获取充分信息,以全面了解自己的终端设备所具有的各项功能,造成终端设备应用程序管理混乱的问题。

[0004] 本发明实施例是这样实现的,一种终端设备应用程序管理方法,所述方法包括下述步骤:

[0005] 当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

[0006] 根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0007] 本发明实施例还提供了一种终端设备,所述终端设备包括:

[0008] 检测单元,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

[0009] 输出单元,用于根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0010] 本实施例中,当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理,使得用户充分的获取应用程序信息,以全面了解自己的终端设备所具有的各项功能,用户可以对终端设备应用程序进行有序的管理,提升了用户体验,例如,用户在安装应用程序或卸载应用程序,可以根据提示信息慎重考虑是否要安装或者删除相应的应用程序,且当存储空间不足需要卸载应用时,可以根据提示信息,

合理的卸载某些应用程序。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0012] 图 1 是本发明实施一提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图;
- [0013] 图 2 是本发明实施二提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图;
- [0014] 图 3 是本发明实施三提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图;
- [0015] 图 4 是本发明实施四提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图;
- [0016] 图 5 是本发明实施五提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图;
- [0017] 图 6 是本发明实施例六提供的终端设备的结构图;
- [0018] 图 7 是本发明实施例七提供的终端设备的结构图;
- [0019] 图 8 是本发明实施例八提供的终端设备的结构图;
- [0020] 图 9 是本发明实施例九提供的终端设备的结构图。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 本实施例中,当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,根据获取的应用程序的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0023] 本实施例提供了一种终端设备应用程序管理方法,所述方法包括下述步骤:

[0024] 当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

[0025] 根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0026] 本发明实施例还提供了一种终端设备,所述系统包括:

[0027] 检测单元,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

[0028] 输出单元,用于根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0029] 以下结合具体实施例对本发明的实现进行详细描述:

[0030] 实施例一

[0031] 图 1 示出了本发明实施一提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图,所述方法详述如下:

[0032] 在 S101 中,当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终

端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息。

[0033] 本实施例中,在 S101 之前,所述方法还包括:终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序。

[0034] 本实施例中,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,获取终端设备中新安装应用程序的功能信息;当检测到终端设备卸载应用程序时,获取终端设备中卸载应用程序的功能信息;当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中所有应用程序的功能信息。

[0035] 在 S102 中,根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0036] 值得说明的是,本实施例中及以下实施例中的功能相同和 / 或相似的应用程序可以是功能部分相同或者相似的应用程序。

[0037] 本实施例中,当检测到终端设备安装了新的应用程序 / 终端设备卸载应用程序 / 终端设备存储空间不足或者内存不足时,根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理,使得用户充分的获取应用程序信息,以全面了解自己的终端设备所具有的各项功能,用户可以对终端设备应用程序进行有序的管理,提升了用户体验,例如,用户在安装应用程序或卸载应用程序,可以根据提示信息慎重考虑是否要安装或者删除相应的应用程序,且当存储空间不足需要卸载应用时,可以根据提示信息,合理的卸载某些应用程序。

[0038] 实施例二

[0039] 图 2 示出了本发明实施二提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图,所述终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序,所述方法详述如下:

[0040] 在 S201 中,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,获取新安装应用程序的功能信息。

[0041] 在 S202 中,根据获取的新安装应用程序的功能信息,判断终端设备是否增加了新的功能组。

[0042] 在本实施例中,当用户在新安装某一应用程序时,终端会获取该应用程序的功能信息,并在已建立的功能分组中查找是否包含该新安装应用程序的功能对应的功能分组,若查找包含该新安装应用程序的功能对应的功能分组,则在查找到的功能分组中增加新安装应用程序的信息;若查找未包含新安装应用程序的功能对应的功能分组,则根据新安装应用程序对应的功能,建立新的功能分组,所以,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,可以通过判断终端设备是否增加了新的功能组来判断是否有新的功能增加,如果有增加了新的功能组,即新安装应用程序所对应的功能是之前终端设备没有的功能。

[0043] 其中,对本领域技术人员来说,获取应用程序的功能信息的方式有很多,例如,可以根据应用程序的配置文件获取应用程序的功能信息;可以根据安装应用程序所在的网站上的描述信息获取应用程序的功能信息;也可以在安装前通过网络搜索获取应用程序的功能信息,具体可以根据实际情况采取相应的获取方式,在此不用以限制本发明。

[0044] 另外,在上述新安装应用程序建立功能组的过程中,一个应用程序可能对应多个

功能,此时,可以根据应用程序的主要功能对所述应用程序进行功能组,其中,主要功能至少为 1 项,例如,某个应用程序主要的功能有 2 项,则可以在已建立的功能组中查找是否包含上述两项功能对应的功能组,如果没有,则根据上述两项功能分别建立一个功能组,并在相应的功能组中分别添加该应用程序。

[0045] 在 S203 中,若是,输出安装所述应用程序后,所述终端设备新增所述应用程序对应的功能的提示信息,若否,输出所述终端设备已安装功能相同和 / 或相似的应用程序,以及是否卸载所述应用程序的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0046] 本实施例中,当判断终端设备增加了新的功能组时,通过提示用户终端设备新增的应用程序对应的功能,可以使用户充分了解终端设备,以使用户更合理的使用终端设备。

[0047] 本实施例中,当判断终端设备没有增加新的功能组时,则输出所述终端设备已安装相同功能或相似的应用程序,以及是否卸载所述应用程序的提示信息,避免用户重复安装相同功能的应用程序,并且可以节省终端设备的存储空间。

[0048] 实施例三

[0049] 图 3 示出了本发明实施三提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图,所述终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序,所述方法详述如下:

[0050] 在 S301 中,当检测到终端设备卸载应用程序时,获取所述卸载应用程序的功能信息;

[0051] 在 S302 中,根据获取的卸载应用程序的功能信息,判断所述卸载应用程序是否为所在功能组的最后一个应用程序;

[0052] 本实施例中,当所述卸载应用程序是所在功能组的最后一个应用程序,说明终端设备当前实现该功能组功能的应用程序只有一个。

[0053] 在 S303 中,若是,输出卸载所述应用程序后,所述终端设备将失去所述卸载应用程序对应的功能的提示信息,若否,则结束,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0054] 为了便于理解,以下以一个具体的实现示例对本实施例中应用程序卸载的过程进行说明,但不以本实现示例的情况为限:例如,用户在终端设备安装了腾讯文件管理器、RE 文件管理器,则可以创建文件管理功能组中包含上述腾讯文件管理器、RE 文件管理器两个应用程序。此时,若检测终端设备要卸载文件管理功能组的腾讯文件管理器,由于文件管理功能组存在两个具有相似功能的应用程序,即将要卸载的腾讯文件管理器应用程序不是文件管理功能组的最后一个应用程序,执行腾讯文件管理器的卸载;若继续检测终端设备卸载文件管理功能组的 RE 文件管理器,则会检测到 RE 文件管理器应用程序是文件管理功能组的最后一个应用程序,输出提示用户卸载 RE 文件管理器后,终端设备将失去所述文件管理功能。

[0055] 为了便于理解,以下以另一个具体的实现示例对本实施例中应用程序卸载的过程进行说明,但不以本实现示例的情况为限:例如,用户在移动终端设备中只安装了 QQ 聊天软件,则可以创建聊天功能组包含该 QQ 应用程序,若检测到移动终端卸载 QQ 聊天软件时,则获取 QQ 应用程序所在的聊天功能组的信息,并通过判断可以确定该 QQ 聊天软件是该聊天功能组的最后一个应用,此时,输出“卸载掉 QQ 后,移动终端将失去聊天功能”的提示信息。

[0056] 本实施例中,当检测到终端设备卸载应用程序时,根据获取的卸载应用程序的功能信息,判断所述卸载应用程序是否为所在功能组的最后一个应用程序,若是,输出卸载所述应用程序后,所述终端设备将失去所述卸载应用程序对应的功能的提示信息,使得用户可以根据实际情况考虑是否卸载该应用程序,避免因不知道卸载应用程序的功能信息,而错误卸载该应用程序,使得终端设备无端的失去某些功能,实现对应用程序的有效管理。

[0057] 实施例四

[0058] 图 4 示出了本发明实施四提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图,所述终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序,所述方法详述如下:

[0059] 在 S401 中,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取所述终端设备中所有应用程序的功能信息;

[0060] 在 S402 中,根据获取的终端设备中所有应用程序的功能信息,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组;

[0061] 本实施例中,可以依次查找终端设备的每一个功能组包含的应用程序的个数,以判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组。

[0062] 在 S403 中,若是,则输出终端设备具有多个功能相同和 / 或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,若否,则结束,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0063] 本实施例中,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组,若是,则输出终端设备具有多个功能相同和 / 或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,使得用户可以根据提示信息,对每一功能组中的应用程序进行优化删除,避免不必要的应用程序占用系统存储空间,实现对终端设备应用程序的有效管理。

[0064] 实施例五

[0065] 图 5 示出了本发明实施五提供的终端设备应用程序管理方法的实现的流程图,其中,所述终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和 / 或相似功能的应用程序,所述方法详述如下:

[0066] 在 S501 中,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取所述终端设备应用程序的功能信息;

[0067] 在 S502 中,根据获取的终端设备中所有应用程序的功能信息,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组;

[0068] 在 S503 中,若是,则输出终端设备具有多个功能相同和 / 或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,若否,则结束,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0069] 在 S504 中,当接收用户选择清理应用程序时,弹出包含应用程序的个数大于 1 的功能组的第一列表,以使用户在所述第一列表中选择要清理的应用功能组。

[0070] 优选的,在列表中,可以按照功能组中包含应用程序的数目从多到少的顺序排列所述包含应用程序的个数大于 1 的功能组,以使用户可以优先对包含相同功能的应用程序数目最多的功能组进行清理。

[0071] 在 S505 中,根据用户在所述第一列表中选择的功能组,弹出所述功能组包含的多个应用程序的第二列表,以使用户在第二列表中选择要清理的应用程序。

[0072] 本实施例中,当在所述第一列表中选择了待清理的功能组时,弹出该功能组包含的多个应用程序的第二列表,并且可以在列表上显示卸载按钮,可以通过该卸载按钮,快速卸载应用程序。

[0073] 为了便于理解,以下以一个具体的实现示例对本实施例中应用程序卸载的过程进行说明,但不以本实现示例的情况为限:加入终端设备的文件管理功能组中有 2 个应用程序,聊天软件功能组中有 1 个应用程序,编辑功能组中有 4 个应用程序,MP3 播放器功能组中有 5 个应用程序。当终端设备应用程序存储空间不足时,输出提示用户安装相同功能的应用程序过多,询问用户是否需要清理应用程序。若需要清理则列出具有多种应用的功能组,即依次为:MP3 播放器功能组(5 个)、编辑功能组(4 个)、文件管理功能组(2 个)。用户可以点击功能组进入应用程序列表进行快速卸载。

[0074] 本实施例中,通过第一列表选择要清理的应用功能组,通过第二列表中选择要清理的应用程序,使得用户可以方便的对功能组的应用程序进行清理,提高了终端设备的应用程序的管理效率。

[0075] 实施例六

[0076] 图 6 示出了本发明实施例六提供的终端设备的结构图,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0077] 所述终端设备包括检测单元 61 和输出单元 62。

[0078] 检测单元 61,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序/终端设备卸载应用程序/终端设备存储空间不足或者内存不足时,获取终端设备中相应的应用程序的功能信息;

[0079] 输出单元 62,用于根据获取的功能信息,输出相应的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0080] 本发明实施例提供的终端设备可以使用在前述对应的方法实施例一中,详情参见上述实施例一的描述,在此不再赘述。

[0081] 实施例七

[0082] 图 7 示出了本发明实施例七提供的终端设备的结构图,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0083] 所述终端设备包括:功能组划分单元 71、检测单元 72 和输出单元 73。

[0084] 本实施例与实施例六的区别在于:

[0085] 可选的,所述功能组划分单元 71,用于终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和/或相似功能的应用程序。

[0086] 可选的,当检测到终端设备安装了新的应用程序时,所述输出单元 73 包括:

[0087] 第一判断模块 731,用于当检测到终端设备安装了新的应用程序时,根据获取的新安装应用程序的功能信息,判断终端设备是否增加了新的功能组;

[0088] 第一提示模块 732,用于当所述第一判断模块 731 判断终端设备增加了新的功能组时,输出安装所述应用程序后,所述终端设备新增所述应用程序对应的功能的提示信息,当所述第一判断模块 731 判断终端设备没增加新的功能组时,输出所述终端设备已安装功能相同和/或相似的应用程序,以及是否卸载所述应用程序的提示信息,以使用户对终端

设备中的应用程序进行管理。

[0089] 本发明实施例提供的终端设备可以使用在前述对应的方法实施例二中,详情参见上述实施例二的描述,在此不再赘述。

[0090] 实施例八

[0091] 图 8 示出了本发明实施例八提供的终端设备的结构图,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0092] 所述终端设备包括:功能组划分单元 81、检测单元 82 和输出单元 83。

[0093] 本实施例与实施例六的区别在于:

[0094] 可选的,所述功能组划分单元 81,用于终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和/或相似功能的应用程序。

[0095] 可选的,当检测到终端设备卸载应用程序时,所述输出单元 83 包括:

[0096] 第二判断模块 831,用于根据获取的卸载应用程序的功能信息,判断所述应用程序是否为所在功能组的最后一个应用程序;

[0097] 第二提示模块 832,用于当所述第二判断模块 831 判断所述卸载应用程序是所在功能组的最后一个应用程序时,输出卸载所述应用程序后,所述终端设备将失去所述应用程序对应的功能的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0098] 本发明实施例提供的终端设备可以使用在前述对应的方法实施例三中,详情参见上述实施例三的描述,在此不再赘述。

[0099] 实施例九

[0100] 图 9 示出了本发明实施例九提供的终端设备的结构图,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0101] 所述终端设备包括:功能组划分单元 91、检测单元 92、输出单元 93、及弹出单元 94。

[0102] 本实施例与实施例六的区别在于:

[0103] 可选的,所述功能组划分单元 91,用于终端设备按照应用程序可实现的一项或多项不同的功能划分功能组,所述每一项功能组包含至少一可实现所述相同和/或相似功能的应用程序。

[0104] 可选的,当检测到终端设备存储空间不足或者内存不足时,所述输出单元 93 包括:

[0105] 第三判断模块 931,用于根据获取的终端设备中所有应用程序的功能信息,判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组;

[0106] 第三提示模块 932,用于当所述第三判断模块 931 判断终端设备中是否包含应用程序的个数大于 1 的功能组,输出终端设备具有多个功能相同和/或相似的应用程序,是否进行清理的提示信息,以使用户对终端设备中的应用程序进行管理。

[0107] 可选的,所述弹出单元 94,用于当接收用户选择清理应用程序时,弹出包含应用程序的个数大于 1 的功能组的第一列表,以使用户在所述第一列表中选择要清理的应用功能组;以及根据用户在所述第一列表中选择的功能组,弹出所述功能组包含的多个应用程序的第二列表,以使用户在第二列表中选择要清理的应用程序。

[0108] 本发明实施例提供的终端设备可以使用在前述对应的方法实施例四、五中,详情参见上述实施例四、五的描述,在此不再赘述。

[0109] 值得注意的是,上述装置和系统实施例中,所包括的各个单元只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明的保护范围。

[0110] 另外,本领域普通技术人员可以理解实现上述各实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成,相应的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,所述的存储介质,如 ROM/RAM、磁盘或光盘等。

[0111] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

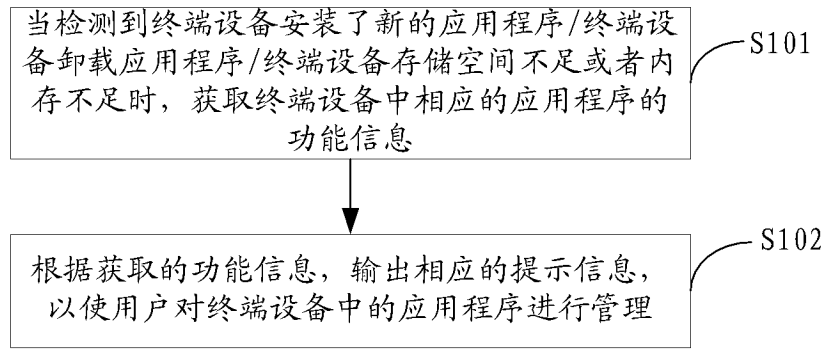


图 1

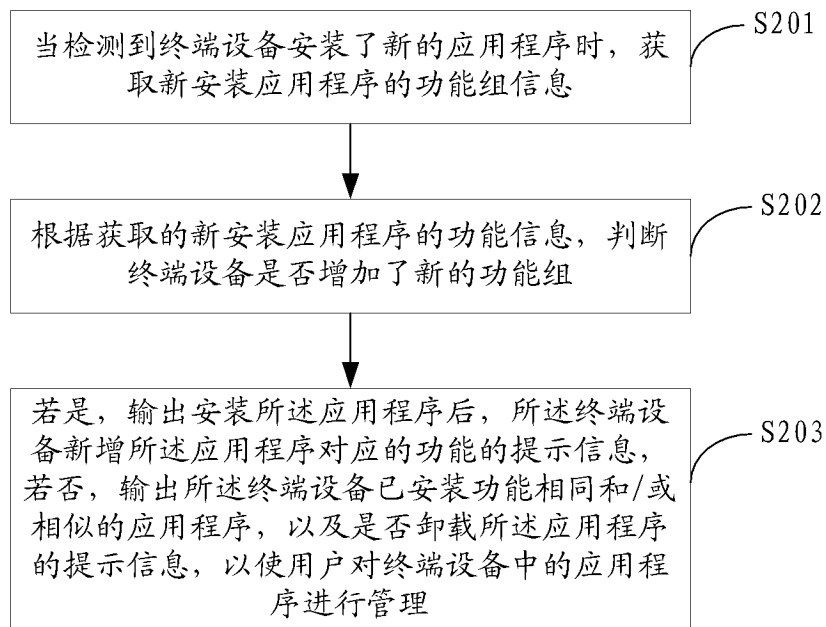


图 2

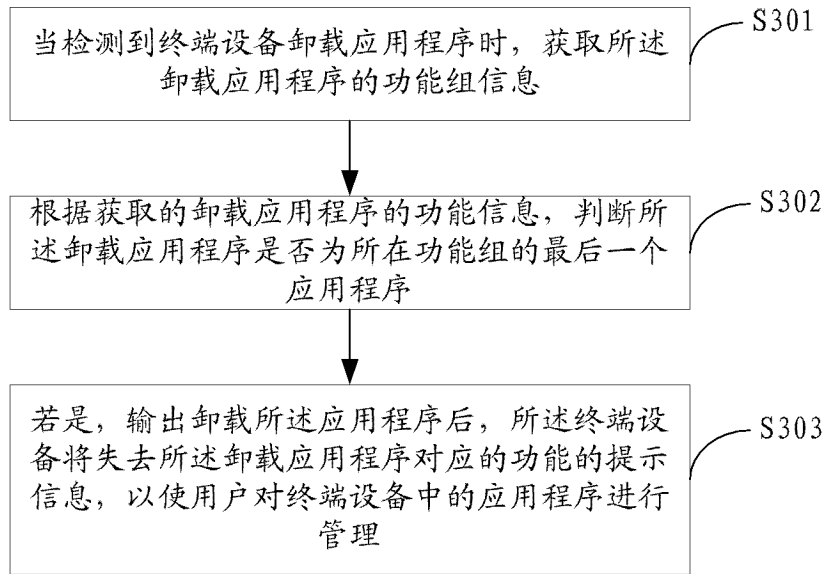


图 3

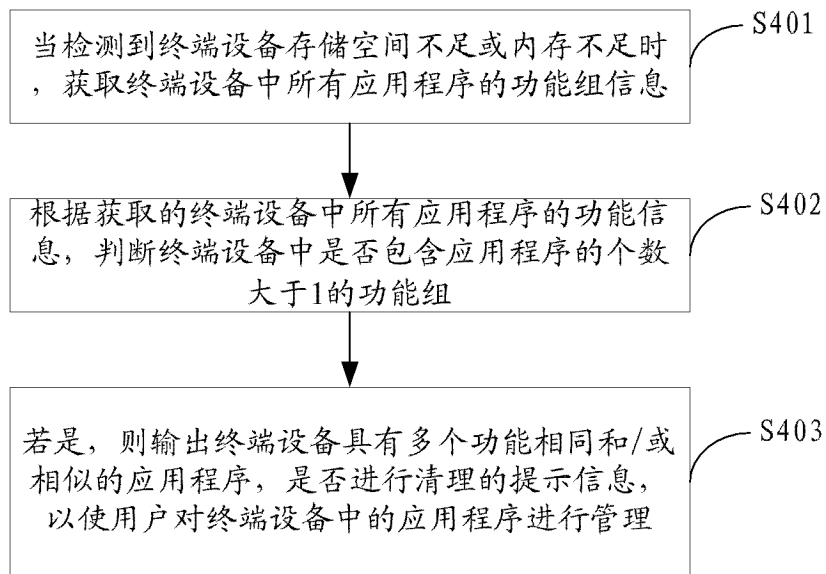


图 4

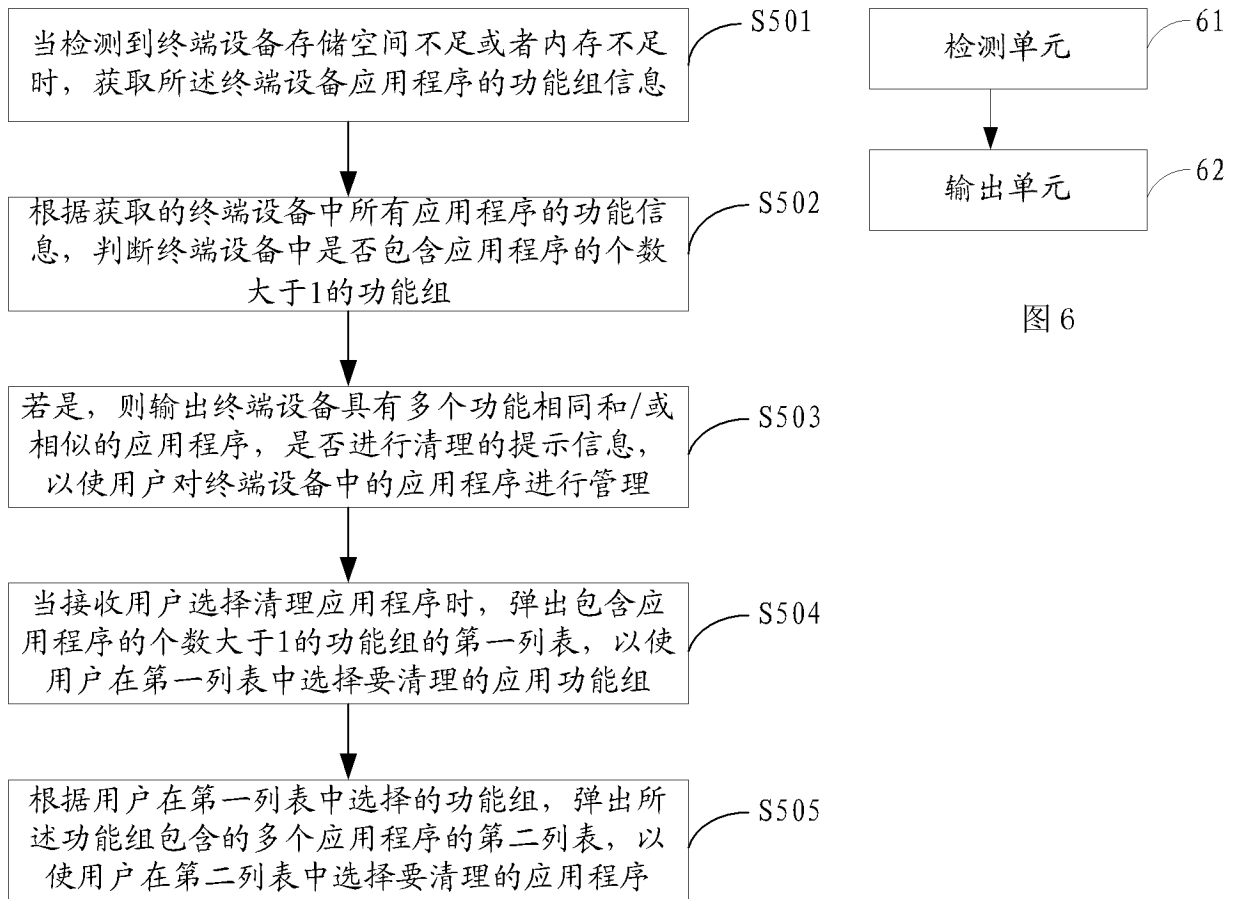


图 6

图 5

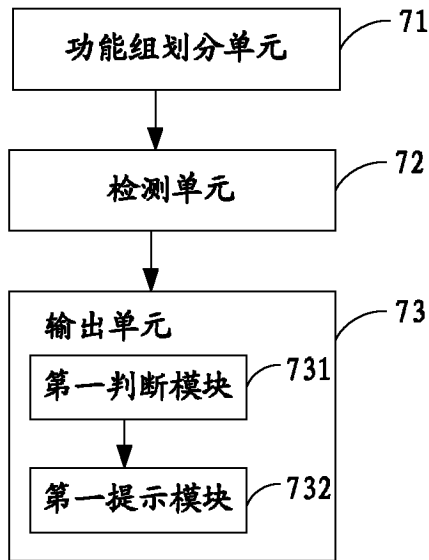


图 7

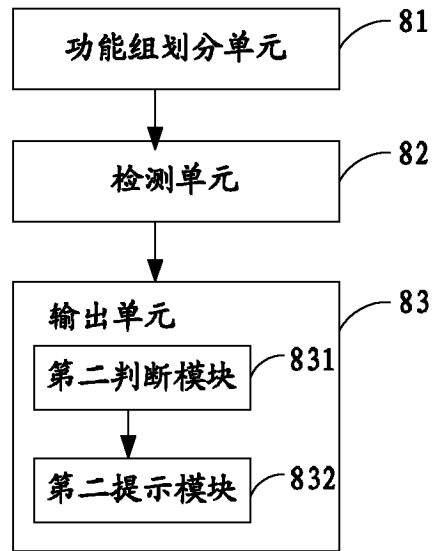


图 8

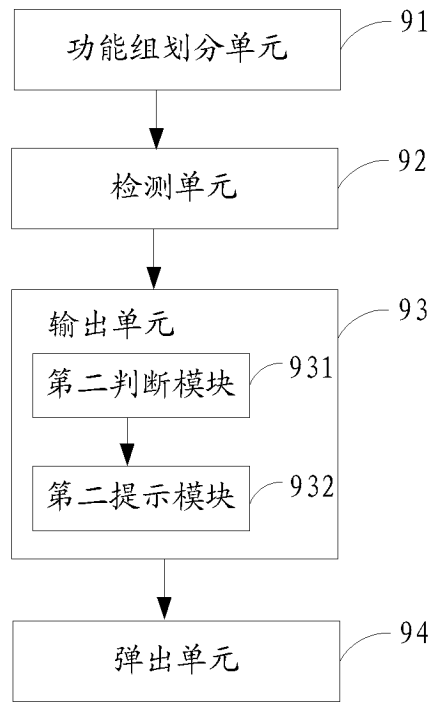


图 9