



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104536792 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410850918. 5

(22) 申请日 2014. 12. 30

(71) 申请人 北京奇虎科技有限公司

地址 100088 北京市西城区新街口外大街
28号D座112室(德胜园区)

申请人 奇智软件(北京)有限公司

(72) 发明人 王务志

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 李相雨

(51) Int. Cl.

G06F 9/445(2006. 01)

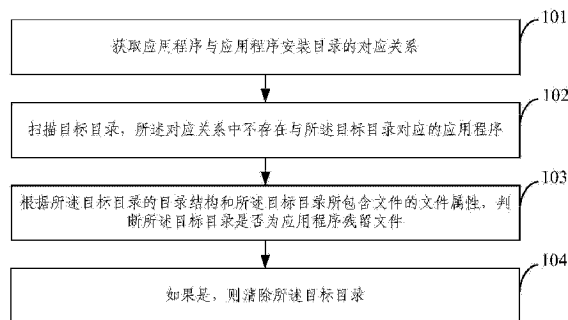
权利要求书2页 说明书10页 附图2页

(54) 发明名称

清除应用程序残留文件的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种清除应用程序残留文件的方法及装置,该方法包括:获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;如果是,则清除所述目标目录。该方法通过获取目标目录,进而通过该目标目录的目录结构和该目标目录所包含的文件的文件属性,判断该目标目录是否为应用程序残留文件,如果是,则清理该目标目录。该方法对已经卸载的应用程序残留的应用程序文件进行清除,大大减少了设备存储空间的占用,提升用户体验。



1. 一种清除应用程序残留文件的装置,其特征在于,包括:
 - 第一获取模块,用于获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;
 - 扫描模块,用于扫描目标目录,所述对应关系中不存在与目标目录对应的应用程序;
 - 第一判断模块,用于根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;
 - 清除模块,用于在所述第一判断模块判断所述目标目录为应用程序残留文件时,清除所述目标目录。
2. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述第一判断模块,具体用于:
 - 将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录是否为应用程序残留文件。
3. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述第一判断模块,具体用于:
 - 根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识;
 - 在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表;
 - 获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度;
 - 在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配;
 - 在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。
4. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
 - 第二判断模块,用于在所述清除模块清除所述目标目录之前,根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件;
 - 展示模块,用于在所述第二判断模块判断所述文件属性中的文件名属于设备中保留的文件时,在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息;
 - 所述清除模块,具体用于:
 - 根据所述展示模块展示的提示信息中清除操作接口的触发清除所述目标目录。
5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
 - 清理模块,用于在所述第一获取模块获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系之前,清理注册表中冗余的注册表项;
 - 第二获取模块,用于在所述清理模块清理注册表中冗余的注册表项之后,得到第一注册表;
 - 所述第一获取模块,具体用于:
 - 根据所述第二获取模块获取的所述第一注册表,获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系。
6. 一种清除应用程序残留文件的方法,其特征在于,包括:
 - 获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;

扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;

根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;

如果是,则清除所述目标目录。

7. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件,包括:

将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录是否为应用程序残留文件。

8. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件,包括:

根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识;

在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表;

获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度;

在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配;

在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。

9. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述清除所述目标目录之前,所述方法还包括:

根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件;

如果是,则在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息;

相应地,清除所述目标目录,具体为:

根据提示信息中清除操作接口的触发清除所述目标目录。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的方法,其特征在于,所述获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系之前,所述方法还包括:

清理注册表中冗余的注册表项,得到第一注册表;

相应的,根据所述第一注册表,获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。

清除应用程序残留文件的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,具体涉及一种清除应用程序残留文件的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,用户为了满足自己的社交、娱乐等需求会在一些终端设备例如电脑、手机等安装一些应用程序。通常情况下,在该些程序不再需要的时候,用户会根据自己的需求进行卸载。

[0003] 通常情况下,在注册表中有该应用程序的卸载项时,采用卸载软件或程序自身携带的卸载程序进行卸载。但是在通过卸载软件或程序自身携带的卸载程序进行卸载时,往往卸载后会残留一些安装文件、快捷方式和其他内容等。残留的文件浪费了用户的磁盘空间且影响用户的系统的反应速度等。因此,用户必须要对那些已经卸载掉在注册表中无卸载项的应用程序的残留文件进行卸载清理,以确保不会占用太多终端设备的存储空间。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供了一种清除应用程序残留文件的方法及装置,实现了对已经卸载掉在注册表中无卸载项的应用程序的残留文件的清理,减少了设备存储空间的占用。

[0005] 第一方面,本发明提供了一种清除应用程序残留文件的装置,包括:

[0006] 第一获取模块,用于获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;

[0007] 扫描模块,用于扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;

[0008] 第一判断模块,用于根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;

[0009] 清除模块,用于在所述第一判断模块判断所述目标目录为应用程序残留文件时,清除所述目标目录。

[0010] 可选的,所述第一判断模块,具体用于:

[0011] 将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录是否为应用程序残留文件。

[0012] 可选的,所述第一判断模块,具体用于:

[0013] 根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识;

[0014] 在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表;

[0015] 获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度;

[0016] 在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配;

[0017] 在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。

[0018] 可选的,所述装置还包括:

[0019] 第二判断模块,用于在所述清除模块清除所述目标目录之前,根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件;

[0020] 展示模块,用于在所述第二判断模块判断所述文件属性中的文件名属于设备中保留的文件时,在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息;

[0021] 所述清除模块,具体用于:

[0022] 根据所述展示模块展示的提示信息中清除操作接口的触发清除所述目标目录。

[0023] 可选的,所述装置还包括:

[0024] 清理模块,用于在所述第一获取模块获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系之前,清理注册表中冗余的注册表项;

[0025] 第二获取模块,用于在所述清理模块清理注册表中冗余的注册表项之后,得到第一注册表;

[0026] 所述第一获取模块,具体用于:

[0027] 根据所述第二获取模块获取的所述第一注册表,获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系;

[0028] 第二方面,本发明还提供了一种清除应用程序残留文件的方法,包括:

[0029] 获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;

[0030] 扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;

[0031] 根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;

[0032] 如果是,则清除所述目标目录。

[0033] 可选的,所述根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件,包括:

[0034] 将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录是否为应用程序残留文件。

[0035] 可选的,所述根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件,包括:

[0036] 根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识;

[0037] 在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表;

[0038] 获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度;

[0039] 在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配;

[0040] 在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。

[0041] 可选的,所述清除所述目标目录之前,所述方法还包括:

[0042] 根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件;

[0043] 如果是,则在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息;

[0044] 相应地,清除所述目标目录,具体为:

[0045] 根据提示信息中清除操作接口的触发清除所述目标目录。

[0046] 可选的,所述获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系之前,所述方法还包括:

[0047] 清理注册表中冗余的注册表项,得到第一注册表;

[0048] 相应的,根据所述第一注册表,获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。

[0049] 由上述技术方案可知,本发明提供了一种清除应用程序残留文件的方法及装置,该方法通过获取目标目录,进而通过该目标目录的目录结构和该目标目录所包含的文件的文件属性,判断该目标目录是否为应用程序残留文件,如果是,则清理该目标目录。该方法对已经卸载的应用程序残留的应用程序文件进行清除,大大减少了设备存储空间的占用,提升用户体验。

附图说明

[0050] 图1为本发明一实施例提供的清除应用程序残留文件的方法的流程示意图;

[0051] 图2为本发明另一实施例提供的清除应用程序残留文件的方法的流程示意图;

[0052] 图3为本发明一实施例提供的是否清除应用程序文件的提示信息的示意图;

[0053] 图4为本发明一实施例提供的清除应用程序残留文件的装置的结构示意图。

具体实施方式

[0054] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0055] 当在设备中安装一个应用程序时,通常会进行以下操作,向指定的目录释放一些文件、修改注册表,或者向注册表中添加新的注册表项等。其中释放出的文件一般是应用程序运行过程中所依赖的文件,包括可执行文件、数据库文件等等。

[0056] 在理想情况下,在对一个应用程序卸载时,应该将该应用程序在安装过程中以及使用过程中释放的所有文件都删除,将安装过程中添加的注册表项全部删除,但是在使用常规的卸载方式对应用程序执行卸载时,可能会产生残留的文件。

[0057] 因此,在本发明实施例中,实现了对常规的卸载方式无法彻底清除掉的应用程序的相关文件,进一步进行彻底的清除,下面对具体的技术实现进行详细说明。

[0058] 图1示出了本发明实施例提供的一种清除应用程序残留文件的方法的流程示意图,如图1所示,该清除应用程序残留文件的方法包括以下步骤:

[0059] 101、获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。

[0060] 举例来说,可根据当前设备中注册表中注册表项的信息,获取应用程序与应用程

序安装目录的对应关系。

[0061] 可理解的是,应用程序安装目录具体是指注册表程序安装记录。

[0062] 优选地,在获取上述的对应关系之前,可清理设备中注册表中冗余的注册表项,得到第一注册表;进而根据所述第一注册表,获取第一注册表中的应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。

[0063] 102、扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;

[0064] 可理解的是,针对设备中安装应用程序的各区域中的文件夹进行依序扫描,确定扫描到的文件目录是否为目标目录,则可在对应关系中查找是否有对应的应用程序,如果有,则可认为该文件目录不是目标目录,相反的,该文件目录在对应关系中不存在对应的应用程序时,可认为该文件目录为目标目录。

[0065] 上述设备可以包括:移动电子设备,如手机,当然也适用于个人计算机以及其他智能电子设备,本发明对此不作具体限定。

[0066] 103、根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件。

[0067] 具体的,在上述步骤 102 中扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序;获取目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性。

[0068] 上述目标目录的目录结构可以理解为该应用程序文件存在哪些类型的文件夹,即文件夹的结构,该目标目录所包含文件的文件属性可以理解为该文件夹中单个文件的签名或文件名。

[0069] 举例来说,若 A 的应用程序已被卸载,即在注册表中无该应用程序的对应的注册表项,但是通过该扫描的应用程序文件发现在该应用程序文件的地址:\A Gaming Zone\Windows 下的目录结构可以为该地址下的文件夹的类型,比如 conf 文件、temp 文件、bin 文件,也可以为某个文件夹下的 .dll 文件、或为 .exe 文件、或为 .dll 和 .exe 的文件等,文件属性可以理解为该应用程序文件的地址:\A Gaming Zone\Windows 中目录结构中最底层的文件夹中文件的文件名或文件签名,例如 xx.exe 等。

[0070] 该步骤可以通过设备中本地或者云端服务器存储的应用程序与该应用程序安装目录的对应关系,根据该目标目录的目录结构与应用程序安装目录的对应关系中的目录结构的

[0071] 相似度进行判断,在相似度超过预设阈值时,再将该目标目录所包含的文件的文件属性与应用程序安装目录的对应关系中的文件属性进行匹配,从而判断该目标目录是否为应用程序残留文件。

[0072] 104、如果是,则清除所述目标目录。

[0073] 可理解的是,本实施例清除应用程序残留文件的对象主要包括已经卸载的应用程序的残留文件,由于已经卸载的应用程序在注册表中是不存在注册表项的,故为了对一些已经卸载的应用程序的相关的残留文件进行定期或不定期的清除,以减少设备存储空间的占用。

[0074] 具体的,上述步骤 103 中,在判断确定该应用程序文件为该应用程序卸载时未清除的残留的应用程序文件时,将该残留的应用程序文件清除,以减少了设备存储空间的占用。

[0075] 图 2 示出了本发明实施例提供的一种清除应用程序残留文件的方法的流程示意图,如图 2 所示,该清除应用程序残留文件的方法包括以下步骤:

[0076] 201、清理注册表中冗余的注册表项,得到第一注册表。

[0077] 注册表是设备系统中非常重要的数据库,存储着应用程序等信息。在安装应用程序软件的时候会加载很多信息到注册表中,但是在卸载这些应用程序软件时无法全部删除冗余到注册表中的信息,例如,一些与未卸载的应用程序无关的注册表项、或者是一些未附有任何文件信息的空的注册表项的文件夹等,因此,在对设备中的应用程序文件进行扫描之前,首先清理注册表中冗余的注册表项。

[0078] 上述清理注册表中冗余的注册表项可以通过使用第三方软件清理注册表项、利用自带的注册表编辑器清理等方法,本实施例不对其进行限定。

[0079] 202、根据所述第一注册表,获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。

[0080] 203、扫描目标目录,所述对应关系中不存在与所述目标目录对应的应用程序。

[0081] 具体上述步骤也可以理解为只针对已经卸载的应用程序,该应用程序在注册表项中已不存在的任意应用程序文件,比如说安装文件、快捷方式、注册表信息等文件。

[0082] 在本实施例中,可以定期或不定期对当前设备中目标目录进行扫描,例如:隔 3 个月扫描一次、或者近期卸载应用程序较多的时候扫描一次等,本实施例不对上述扫描的时间进行限定。

[0083] 204、获取所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性。

[0084] 在具体应用中,当扫描到该设备中文件目录在对应关系中不存在对应的应用程序时,则认为该文件目录为目标目录,获取该目标目录的目录结构和该目标目录所包含文件的文件属性;

[0085] 例如该应用程序文件为 xx,获取该应用程序文件所在的地址:“C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”,由此可以得知该应用程序文件的目录结构为含有 .dll 和 .exe 组合结构的文件夹,上述文件属性为该地址最低层的文件的文件属性,该文件属性可以包括文件签名或文件名,假如该文件属性可以为 xx.exe、xx.dll 等。

[0086] 205、根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件。

[0087] 具体的,上述步骤 205 可以包括:

[0088] 将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目录结构和文件属性确定所述目标目录是否属于应用程序残留文件。

[0089] 上述服务器可以理解为云端服务器,该云端服务器中有海量的关于应用程序安装目录对应的目录结构和文件属性的信息,这些信息可以为用户在安装应用程序时上传后统计的。本实施例不对云端服务器中的应用程序安装目录对应的目录结构和文件属性的信息时如何获取的进行限定。

[0090] 云端服务器在接收到上述目标目录对应的目录结构和文件属性等信息,通过与自身存储的应用程序安装目录对应的目录结构和文件属性的信息进行匹配或相似度,决定目标目录是否属于应用程序残留文件。

[0091] 在另一个可实现的方式中,上述步骤 205 判断该应用程序文件是否为残留的应用

程序文件,还可以根据应用程序文件对应的目录结构和文件属性与该设备中预设程序列表确定,具体包括图 2 中未示出以下步骤 2051 至步骤 2055。

[0092] 2051、根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识。

[0093] 可理解的是,根据所述目标目录的目录结构和该目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识。例如,目标目录所在的地址:“C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”,该目标目录的目录结构为该地址下存在哪些类型的文件夹,比如:conf 文件、temp 文件、bin 文件,根据上述问价夹下的文件属性比如 xx.exe、xx.dll 等可以确定该目标目录疑似为 xx 应用程序卸载后的残留文件。

[0094] 2052、在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表。

[0095] 具体的,该服务器可以理解为云端服务器,云端服务器会实时的接收用户设备在安装某个应用程序时的目录结构和文件属性,于是在云端服务器就形成了一个预设的程序列表,该预设的程序列表中包括了应用程序的目录结构和文件属性的信息,具体的该列表中应用程序的目录结构和文件属性的信息是对哪一个应用程序的,会标记有应用程序标识。例如:文件所在的地址:“C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”,该文件的目录结构中含有 conf 文件、temp 文件、bin 文件等文件夹,文件属性为 xx.exe、xx.dll,则该应用程序文件的标识可以为 xx,xx 可以为某个应用程序的关键字、特征词等一些与该应用程序相关的信息。

[0096] 云端服务器会实时或定时的向设备下发该程序列表,云端服务器还可以实时或定时的对该程序列表进行更新。

[0097] 该程序列表中的文件的目录结构,和/或文件属性的信息可以为根据多个相同应用程序文件获取的,选取比率最大的文件的目录结构,和/或文件属性作为该应用程序文件对应的目录结构,和/或文件属性;也可以为根据多个相同应用程序文件对应的目录结构,和/或文件属性训练后确定的该应用程序文件对应的目录结构,和/或文件属性,本实施例不对该程序列表中的文件的目录结构,和/或文件属性的信息的获取进行限定。

[0098] 2053、获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度。

[0099] 该目标目录的第一目录结构为通过该应用程序文件的标识在预设的程序列表中查找的。

[0100] 举例来说,该目标目录所在的地址为:“C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”,而通过 xx 标识在预设的程序列表中获取的该目录结构所在的地址为:“C:\Program Files\Common Files\Tencent\xxDownload”,获取在预设的程序列表中该地址:“C:\Program Files\Common Files\Tencent\xxDownload”下的文件夹的结构,根据该目录结构所在的地址 C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”下的文件夹的结构进行比对。

[0101] 比如说:预设的程序列表中该地址:“C:\Program Files\Common Files\Tencent\xxDownload”下的含有第一目录结构包括 conf 文件、temp 文件、bin 文件等文件夹,而该目录结构所在的地址 C:\Program Files\新建文件夹\我的下载\xxDownload”下的含有目录结构为 temp 文件和 conf 文件的文件夹,则确定该应用程序文件对应的目录结

构与所述第一目录结构的相似度为 70%。

[0102] 上述目录结构相似度的获取主要是通过文件夹结构、或对各文件夹的名称进行分词处理,综合计算获取的。本实施例不对该相似度的获取进行详细说明,也可以采用现有技术中的相似度的获取方法进行获取。

[0103] 2054、在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配。

[0104] 在上述步骤 2053 中获取设备中目标目录对应的目录结构与所述第一目录结构的相似度,判断该相似度是否大于预设阈值,该预设阈值可以自行设定某一个值,并将该值与获取的相似度的大小进行判断。

[0105] 可理解的是,在上述相似度小于预设阈值,例如,设备中目标目录对应的目录结构只含有 Download 一个文件夹,而预设的程序列表中值中该目标目录对应的目录结构中无此文件夹,则认为该相似度为 0,当预设阈值为 60%时,则可以认为该目标目录与预设的程序列表中的文件并不对应,为了避免误删除,故将该应用程序文件保留,并向该设备发送存在该目标目录的信息,以使用户确定是否保留该应用程序文件。

[0106] 相反的,在上述确定该目标目录对应的目录结构与所述第一目录结构的相似度为 70%,则该相似度大于预设阈值 60%,故将该目标目录所在的文件夹的文件属性与预设的程序列表中的第一文件属性进行匹配,如果在该相似度大于预设阈值的文件目录结构下,获取该目录结构下的文件夹中单个文件的文件名或签名,比如 .exe 文件、.dll 文件、.dat 文件等,将该目标目录所在的文件夹对应的文件属性中的文件名或签名与预设的程序列表中的第一文件属性中的文件名或签名匹配。

[0107] 2055、在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。

[0108] 可理解的是,在上述步骤 2054 中,若该目标目录所包含文件的文件属性中的文件名或签名与预设的程序列表中的第一文件属性中的文件名或签名匹配成功,则可以确定该目标目录为应用程序残留文件。

[0109] 206、若所述目标目录为应用程序残留文件,则将该目标目录清除。

[0110] 在特殊情况下,比如一些聊天的软件,在使用过程中会生成一些聊天的数据文件,有些用户为了自己的需要,为了再次安装该软件时,还原这些数据文件,因此,这些数据文件为需要保留的应用程序文件。故在上述步骤 206 清除目标目录之前,所述方法还包括图 2 中未示出的步骤 207 和步骤 208。

[0111] 207、根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件。

[0112] 上述预设规则可以为每个应用程序下是否存在与该应用程序无关的文件,和/或,根据数据文件等设置的文件名的命名规则综合判断所述文件属性中的文件名是否属于用户保留的文件。

[0113] 例如,播放软件程序下存在的数据文件可以直接删除。但是对于聊天软件程序中存在的数据文件则根据文件名的命名规则综合判断所述文件属性中的文件名是否属于用户保留的文件。

[0114] 上述文件名的命名规则可以包含由 7 ~ 10 位字符串命名的文件名、以特殊的敏感词命名的文件名、或者是 .dat 文件等。

[0115] 可以理解的是,若在某个聊天软件程序中存在上述符合文件名的命名规则的文件,则可以确定属于用户保留的文件。

[0116] 208、如果是,则在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息。

[0117] 如图3所示,在上述步骤207中确定文件属性中的文件名属于用户保留的文件时,向该设备的界面展示如图所示的提示信息。

[0118] 可以理解的是,在用户点击是的时候,则根据提示信息中“是”操作接口的触发清除所述目标目录。相反的,则不对该目标目录进行清除。

[0119] 图4示出了本发明实施例提供的一种清除应用程序残留文件的装置的结构示意图,如图4所示,该清除应用程序残留文件的装置包括:第一获取模块41、扫描模块42、第一判断模块43和清除模块44。

[0120] 其中,第一获取模块41,用于获取应用程序与应用程序安装目录的对应关系;

[0121] 扫描模块42,用于扫描目标目录,所述对应关系中不存在与目标目录对应的应用程序;

[0122] 第一判断模块43,用于根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性,判断所述目标目录是否为应用程序残留文件;

[0123] 清除模块44,用于在所述第一判断模块判断所述目标目录为应用程序残留文件时,清除所述目标目录。

[0124] 可以理解的是,本实施例清除目标目录包括已经卸载的应用程序的残留文件,由于已经卸载的应用程序在注册表中是不存在注册表项的,故为了对一些已经卸载的应用程序的相关的残留文件进行定期或不定期的清除,以减少设备存储空间的占用。

[0125] 在另一个可实现的方式中,所述第一判断模块43,具体用于:

[0126] 将所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性发送服务器,以使所述服务器根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录是否为应用程序残留文件。

[0127] 在第三种可实现的方式中,所述第一判断模块43,具体用于:

[0128] 根据所述目标目录的目录结构和所述目标目录所包含文件的文件属性确定所述目标目录对应的应用程序的标识;

[0129] 在预设的程序列表中查找与所述应用程序的标识对应的第一目录结构和第一文件属性;所述程序列表为向服务器预先获取的程序列表;

[0130] 获取设备中目标目录的目录结构与所述第一目录结构的相似度;

[0131] 在所述相似度大于预设阈值时,判断所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性是否匹配;

[0132] 在所述目标目录所包含文件的文件属性与所述第一文件属性匹配时,则确定所述目标目录为应用程序残留文件。

[0133] 在另一个具体的例子中,所述装置还包括图4中未示出的:第二判断模块45和展示模块46。

[0134] 第二判断模块45,用于在所述清除模块44清除所述目标目录之前,根据预设规则判断所述文件属性中的文件名是否属于设备中保留的文件;

[0135] 展示模块46,用于在所述第二判断模块判断所述文件属性中的文件名属于设备中

保留的文件时,在所述设备的界面展示是否删除所述目标目录的提示信息;

[0136] 所述清除模块 44,具体用于:

[0137] 根据所述展示模块展示的提示信息中清除操作接口的触发清除所述目标目录。

[0138] 所述装置还包括图 4 中为示出的:清理模块 47 和第二获取模块 48。

[0139] 清理模块 47,用于在所述第一获取模块获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系之前,清理注册表中冗余的注册表项;

[0140] 第二获取模块 48,用于在所述清理模块清理注册表中冗余的注册表项之后,得到第一注册表;

[0141] 所述第一获取模块,具体用于:

[0142] 根据所述第二获取模块获取的所述第一注册表,获取应用程序与所述应用程序安装目录的对应关系。上述可执行前述图 1 至图 2 所示的方法实施例中的流程,本实施例不在此进行详述。

[0143] 本实施例的清除应用程序残留文件的装置有效清除设备中残留的目标目录,降低了设备资源的占用率。

[0144] 本发明的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0145] 类似地,应当理解,为了精简本发明公开并帮助理解各个发明方面的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释呈反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0146] 本领域技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在于该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是互相排斥之处,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0147] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0148] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的一种浏览器终端的设备

中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

[0149] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0150] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

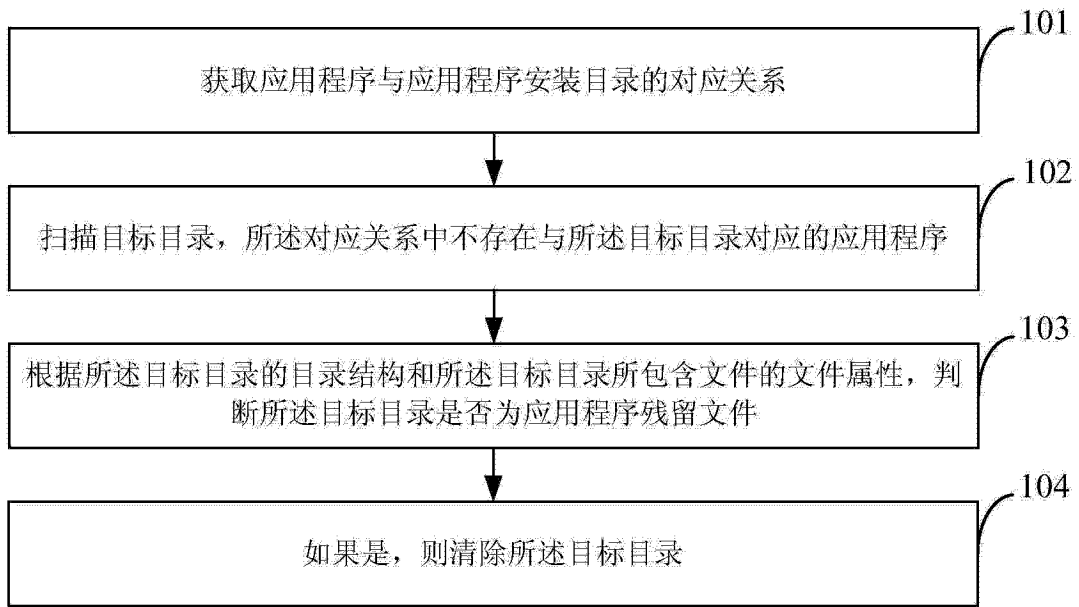


图 1

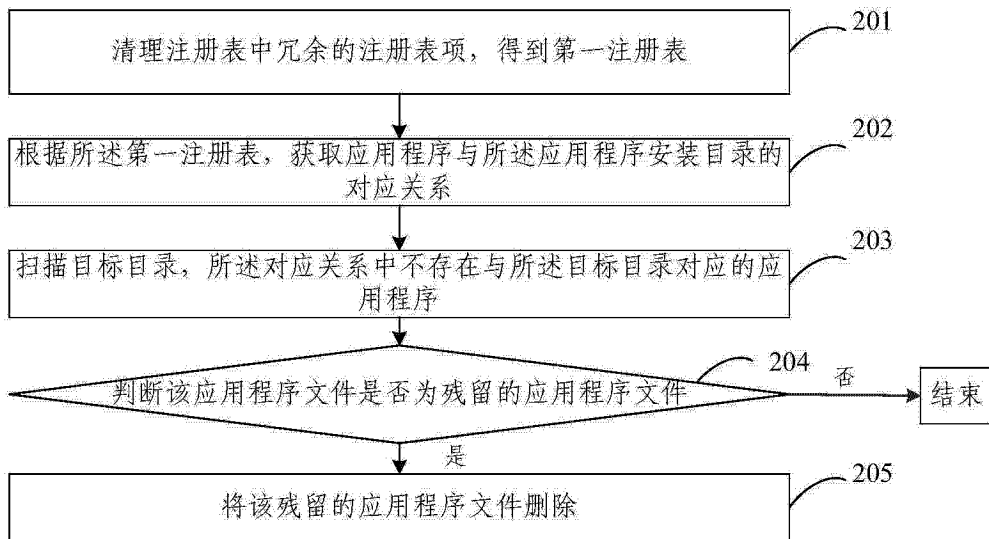


图 2

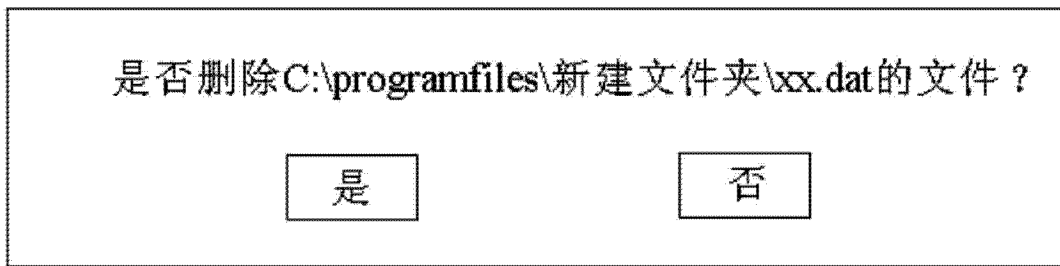


图 3

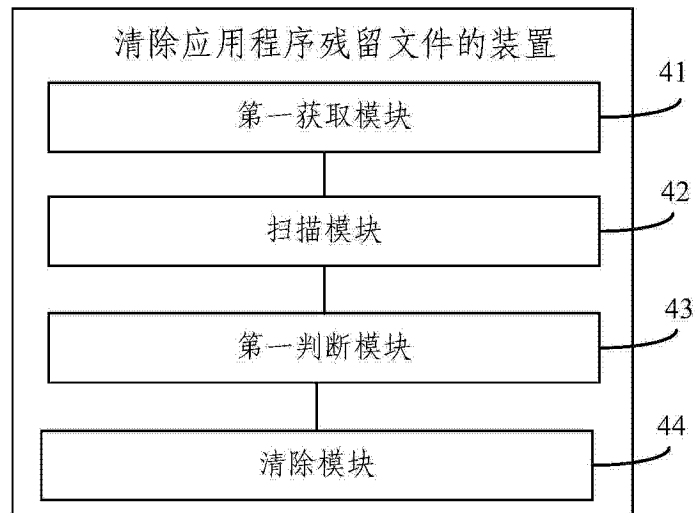


图 4