(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2016 年 1 月 28 日 (28.01.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/011743 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/091617

(22) 国际申请日: 2014 年 11 月 19 日 (19.11.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410353668.4 2014 年 7 月 23 日 (23.07.2014) CN

(71) 申请人: **小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)** [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: **茹忆 (RU, Yi)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **刘华东 (LIU, Huadong)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **王爱军 (WANG, Aijun)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **沈显超 (SHEN, Xianchao)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **张军 (ZHANG, Jun)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: **北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.)**; 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (CN)。

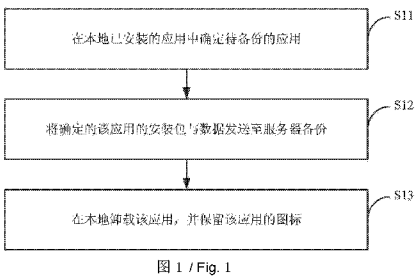
(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) **Title**: STORAGE SPACE SAVING METHOD AND APPARATUS

(54) **发明名称** : 节省存储空间的方法和装置



S11 Determine an application to be backed up from applications installed locally
S12 Send an installation package and data of the determined application to a server for backup
S13 Locally uninstall the application, and reserve an icon of the application

图 1 / Fig. 1

(57) **Abstract**: A storage space saving method and apparatus, which relate to the field of communications. The method comprises: determining an application to be backed up from applications installed locally (S11); sending an installation package and data of the determined application to a server for backup (S12); and locally uninstalling the application, and reserving an icon of the application (S13). Therefore, storage space is effectively saved, an application is prevented from occupying the storage space for a long term, and waste of the storage space is reduced.

(57) **摘要**: 一种节省存储空间的方法和装置，属于通信领域。所述方法包括：在本地已安装的应用中确定待备份的应用（S11）；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份（S12）；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标（S13）。因此有效地节省了存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

WO 2016/011743 A1

节省存储空间的方法和装置

本申请基于申请号为 201410353668.4、申请日为 2014/7/23 的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及通信领域，尤其涉及一种节省存储空间的方法和装置。

背景技术

目前，智能设备上通常都会安装有各种应用，有些应用使用的频率较高，而有些应用则不经常使用，如一个月甚至几个月都不使用。对于智能设备来说，这些不经常使用的应用会长期占用存储空间，当不经常使用的应用较多时，会严重浪费智能设备的存储空间。

发明内容

有鉴于此，本公开提供了一种节省存储空间的方法和装置，以节省存储空间。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种节省存储空间的方法，包括：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

可选的，所述方法还包括：

当保留的所述图标被点击时，从所述服务器下载所述安装包与数据；

使用所述安装包与数据恢复安装所述应用，并启动所述应用。

可选的，所述在本地已安装的应用中确定待备份的应用，包括以下至少一种：

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

可选的，所述将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份，包括：

向所述服务器查询所述应用在安装时是否已进行过备份；

在所述服务器确认所述应用未在安装时进行过备份时，将所述应用的安装包与数据发送至服务器备份。

可选的，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据；或者，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种节省存储空间的装置，包括：

确定模块，用于在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

备份模块，用于将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

卸载模块，用于在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

可选的，所述装置还包括：

恢复模块，用于当保留的所述图标被点击时，从所述服务器下载所述安装包与数据；使用所述安装包与数据恢复安装所述应用，并启动所述应用。

可选的，所述确定模块包括以下至少一种：

第一确定单元，用于在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

第二确定单元，用于在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

第三确定单元，用于在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

可选的，所述备份模块包括：

查询单元，用于向所述服务器查询所述应用在安装时是否已进行过备份；

备份单元，用于在所述服务器确认所述应用未在安装时进行过备份时，将所述应用的安装包与数据发送至服务器备份。

可选的，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据；或者，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种节省存储空间的装置，包括：

处理器及用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

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

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。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图。

图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图。

图 3 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图。

图 4 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置的框图。

图 5 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置的框图。

图 6 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置的框图。

图 7 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置的框图。

图 8 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置的框图。

具体实施方式

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。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图，如图 1 所示，该方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 S11 中，在本地已安装的应用中确定待备份的应用。

本实施例中，所述终端可以为任意类型的终端，包括但不限于：计算机、笔记本电脑、手机、平板电脑等等。所述终端内可以安装有多个应用，确定的待备份的应用可以为一个应用，或者也可以为多个应用，此处不限定。

在步骤 S12 中，将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

其中，该应用的安装包用于安装该应用，该应用的数据是指该应用在使用过程中产生的 数据，如用户在应用中保存的个人信息、状态信息、进度信息等等，本实施例对此不做具体限定。

在步骤 S13 中，在本地卸载该应用，并保留该应用的图标。

其中，通过卸载该应用可以节省该应用在终端中的存储空间，有效地避免存储空间浪费。通过在桌面上保留已卸载的应用的图标，能够让用户感知不到该应用已经被卸载，从而不会给用户带来困扰，更加符合用户的使用习惯。

本实施例中，可选的，上述方法还可以包括：

当保留的该图标被点击时，从该服务器下载该安装包与数据；

使用该安装包与数据恢复安装该应用，并启动该应用。

本实施例中，可选的，所述在本地已安装的应用中确定待备份的应用，可以包括以下至少一种：

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

本实施例中，可选的，所述将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份，可以包括：

向该服务器查询该应用在安装时是否已进行过备份；

在该服务器确认该应用未在安装时进行过备份时，将该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

本实施例中，可选的，所述数据可以包括：该应用存储在存储器中的数据；或者，该数据包括：该应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

本实施例提供的上述方法，在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图，如图 2 所示，该方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 S21 中，在本地已安装的应用中确定待备份的应用。

本实施例中，可选的，本步骤可以包括以下至少一种：

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

在步骤 S22 中，将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

本实施例中，可选的，所述数据可以包括：该应用存储在存储器中的数据；或者，该数据包括：该应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

其中，缓存中存储的该应用的数据，通常是用户在使用该应用的过程中保存的临时信息，这些信息也可以备份至服务器中，以便在恢复安装该应用时能够一并将这些信息恢复，从而保证了恢复安装后的应用与卸载前的应用保持一致。

本实施例中，可选的，本步骤可以包括以下步骤：

向该服务器查询该应用在安装时是否已进行过备份；

在该服务器确认该应用未在安装时进行过备份时，将该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

在步骤 S23 中，在本地卸载该应用，并保留该应用的图标。

在步骤 S24 中 ，当保留的该图标被点击时，从该服务器下载该安装包与数据，使用

该安装包与数据恢复安装该应用，并启动该应用。

本实施例中，卸载后保留的该图标是该应用的快捷方式，并且也是安装该应用的启动按钮。用户在点击该图标后，触发安装以及启动该应用。其中，该安装通过从服务器快速下载已备份的该应用的安装包与数据来完成，并在安装完成后立即启动该应用，从而可以让用户感知不到该应用的安装过程，而是感觉到只是打开该应用，避免对用户造成打扰，有效地降低了对用户的影响，极大地提升了用户体验。

本实施例提供的上述方法，在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

图3是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的方法的流程图，如图3所示，该方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤S31中，在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用，或者将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用，或者将用户指定的应用确定为待备份的应用。

其中，所述指定时长、指定周期、指定次数等可以根据需要设置，本实施例对此不做具体限定。

所述超过指定时长未使用的应用就是指长期不使用的应用，可以将这种长期不适用的应用进行备份以及相应的卸载，从而可以节省存储空间，而且不会对用户造成影响。例如，超过8天、10天、1个月或者3个月未使用的应用就是长期不使用的应用。

所述指定周期内使用次数低于指定次数的应用是指使用频率比较低的应用，这种应用也可以进行备份以及相应的卸载，从而可以节省存储空间，而且不会对用户造成影响。例如，在2个月内使用次数低于3次，或者在半年内使用次数低于6次等等。

上述两种场景确定的待备份应用都是后台确定的，用户感知不到。在另一种场景中，可以由用户主动来确定待备份的应用。其中，可以提供应用列表给用户，用户可以根据需要选择相应的应用进行备份，从而对用户选择的应用进行备份以及相应的卸载，达到了有效节省存储空间的效果。

在步骤S32中，将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

本实施例中，可选的，本步骤可以包括：

向该服务器查询该应用在安装时是否已进行过备份；

在该服务器确认该应用未在安装时进行过备份时，将该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

其中，所述终端在第一次安装该应用时，可以向服务器备份该应用的安装包和数据。当确定对该应用进行备份时，可以先向服务器查询是否已进行过备份，如果已进行过备份，则无需再备份该安装包，从而提高传输效率，此时，备份该应用的数据至服务器即可。如

果未进行过备份，则将该应用的安装包和数据一起发送至服务器进行备份。

在步骤 S33 中，在本地卸载该应用，并保留该应用的图标。

本实施例中，可选的，上述方法还可以包括：

当保留的该图标被点击时，从该服务器下载该安装包与数据；

使用该安装包与数据恢复安装该应用，并启动该应用。

本实施例中，可选的，所述数据可以包括：该应用存储在存储器中的数据；或者，该数据包括：该应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

本实施例提供的上述方法，在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

图 4 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置框图。参照图 4，该装置包括确定模块 121，备份模块 122 和卸载模块 123。

该确定模块 121 被配置为在本地已安装的应用中确定待备份的应用。

该备份模块 122 被配置为将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

该卸载模块 123 被配置为在本地卸载该应用，并保留该应用的图标。

图 5 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置框图。参照图 5，其中，可选的，上述装置还可以包括：

恢复模块 124，被配置为当保留的该图标被点击时，从该服务器下载该安装包与数据；使用该安装包与数据恢复安装该应用，并启动该应用。

图 6 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置框图。参照图 6，可选的，确定模块 121 可以包括以下至少一种：

第一确定单元 121a，被配置为在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

第二确定单元 121b，被配置为在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

第三确定单元 121c，被配置为在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

其中，可选的，备份模块 122 可以包括：

查询单元，被配置为向该服务器查询该应用在安装时是否已进行过备份；

备份单元，被配置为在该服务器确认该应用未在安装时进行过备份时，将该应用的安装包与数据发送至服务器备份。

其中，可选的，所述数据可以包括：该应用存储在存储器中的数据；或者，该数据包括：该应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实

施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

本实施例提供的上述装置，在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

图 7 是根据另一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置框图。参照图 7，该装置包括：

处理器 701 及用于存储处理器可执行指令的存储器 702；

其中，该处理器 701 被配置为：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载该应用，并保留该应用的图标。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种节省存储空间的装置 800 的框图。例如，装置 800 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 8，装置 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/ O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 802 可以包括一个或多个处理器 820 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 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 804 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。

电力组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述装置 800 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。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动

作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风（MIC），当装置 800 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 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/ O 接口 812 为处理组件 802 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。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 814 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 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 814 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，该传感器组件 814 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。

通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 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，通信部件 816 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，所述通信部件 816 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。

在示例性实施例中，装置 800 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，用于执行上述方法。

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 804，上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，所述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。

一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执

行时，使得移动终端能够执行一种节省存储空间的方法，所述方法包括：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

其中，可选的，所述方法还包括：

当保留的所述图标被点击时，从所述服务器下载所述安装包与数据；

使用所述安装包与数据恢复安装所述应用，并启动所述应用。

其中，可选的，所述在本地已安装的应用中确定待备份的应用，包括以下至少一种：

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

其中，可选的，所述将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份，包括：

向所述服务器查询所述应用在安装时是否已进行过备份；

在所述服务器确认所述应用未在安装时进行过备份时，将所述应用的安装包与数据发送至服务器备份。

其中，可选的，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据；或者，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

本实施例提供的上述非临时性计算机可读存储介质，在本地已安装的应用中确定待备份的应用；将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标，从而可以有效地节省存储空间，避免应用长期占用存储空间，减少了存储空间的浪费。

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下面的权利要求指出。

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来限制。

权利要求

1、一种节省存储空间的方法，其特征在于，所述方法包括：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当保留的所述图标被点击时，从所述服务器下载所述安装包与数据；

使用所述安装包与数据恢复安装所述应用，并启动所述应用。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在本地已安装的应用中确定待备份的应用，包括以下至少一种：

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份，包括：

向所述服务器查询所述应用在安装时是否已进行过备份；

在所述服务器确认所述应用未在安装时进行过备份时，将所述应用的安装包与数据发送至服务器备份。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据；或者，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

6、一种节省存储空间的装置，其特征在于，所述装置包括：

确定模块，用于在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

备份模块，用于将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

卸载模块，用于在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

恢复模块，用于当保留的所述图标被点击时，从所述服务器下载所述安装包与数据；使用所述安装包与数据恢复安装所述应用，并启动所述应用。

8、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述确定模块包括以下至少一种：

第一确定单元，用于在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用；

第二确定单元，用于在本地已安装的应用中，将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用；

第三确定单元，用于在本地已安装的应用中，将用户指定的应用确定为待备份的应用。

9、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述备份模块包括：

查询单元，用于向所述服务器查询所述应用在安装时是否已进行过备份；

备份单元，用于在所述服务器确认所述应用未在安装时进行过备份时，将所述应用的安装包与数据发送至服务器备份。

10、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据；或者，所述数据包括：所述应用存储在存储器中的数据和存储在缓存中的数据。

11、一种节省存储空间的装置，其特征在于，所述装置包括：

处理器及用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在本地已安装的应用中确定待备份的应用；

将确定的所述应用的安装包与数据发送至服务器备份；

在本地卸载所述应用，并保留所述应用的图标。

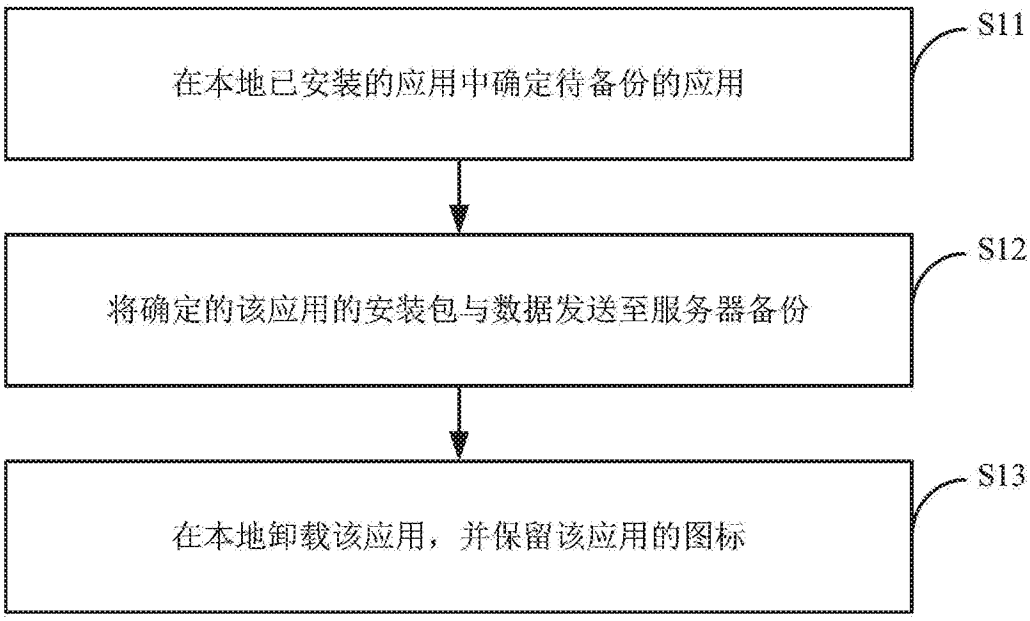

在本地已安装的应用中确定待备份的应用
S11
将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份
S12
在本地卸载该应用，并保留该应用的图标
S13

图1

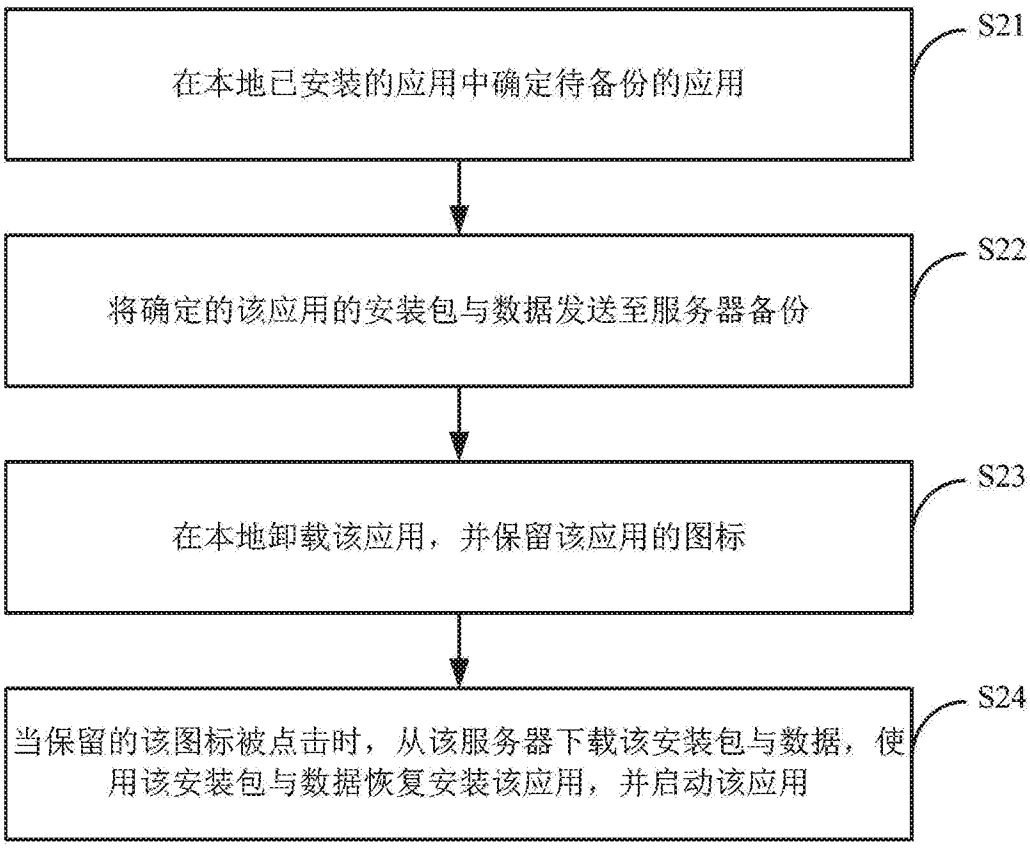

在本地已安装的应用中确定待备份的应用
S21
将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份
S22
在本地卸载该应用，并保留该应用的图标
S23
当保留的该图标被点击时，从该服务器下载该安装包与数据，使用该安装包与数据恢复安装该应用，并启动该应用
S24

图2

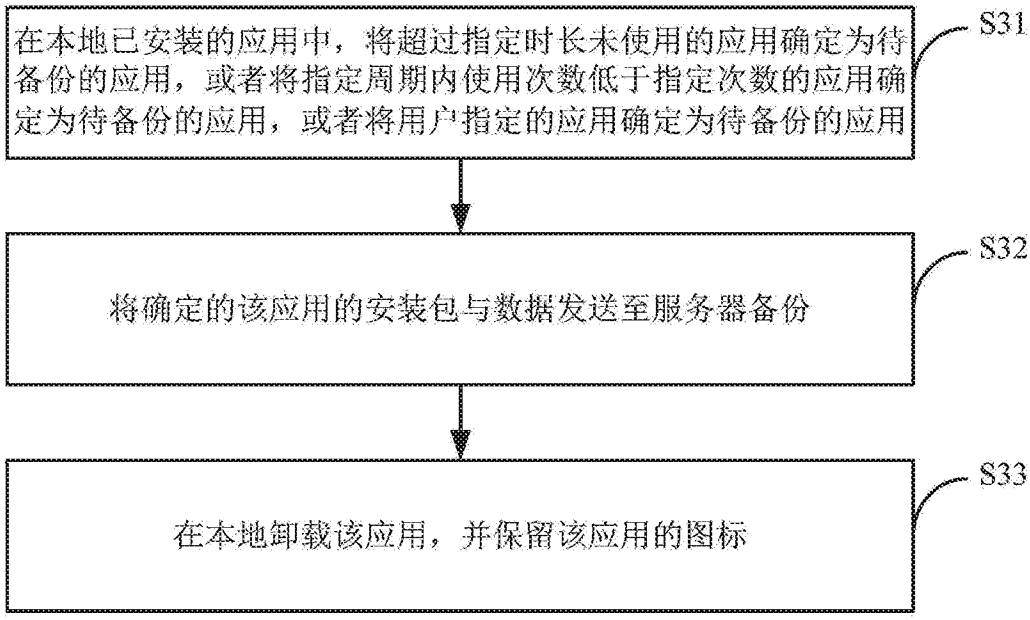

在本地已安装的应用中，将超过指定时长未使用的应用确定为待备份的应用，或者将指定周期内使用次数低于指定次数的应用确定为待备份的应用，或者将用户指定的应用确定为待备份的应用
S31
将确定的该应用的安装包与数据发送至服务器备份
S32
在本地卸载该应用，并保留该应用的图标
S33

图3

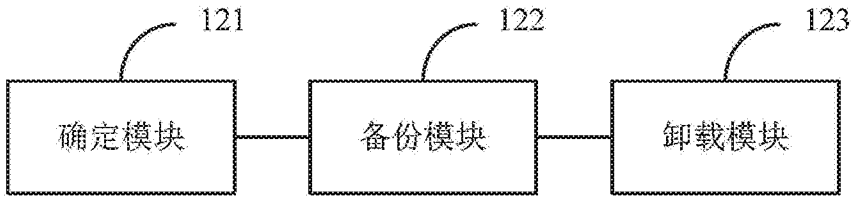

121
确定模块
122
备份模块
123
卸载模块

图4

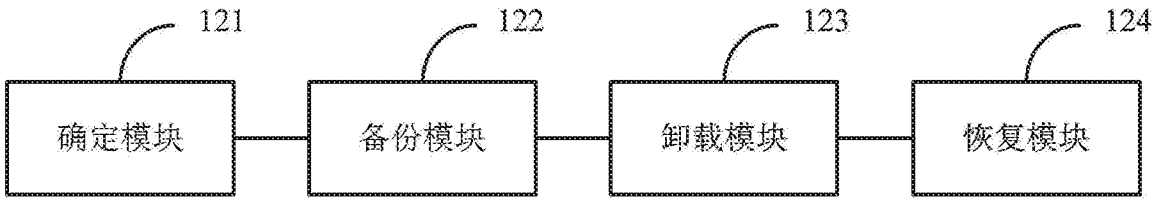

121
确定模块
122
备份模块
123
卸载模块
124
恢复模块

图5

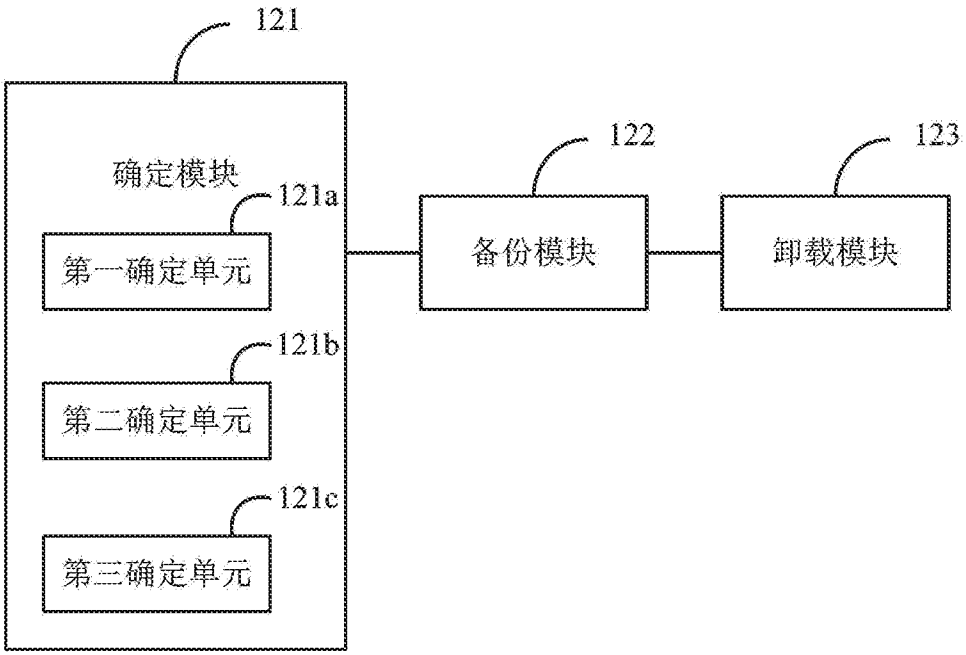

121
确定模块
121a
第一确定单元
121b
第二确定单元
121c
第三确定单元
122
备份模块
123
卸载模块

图6

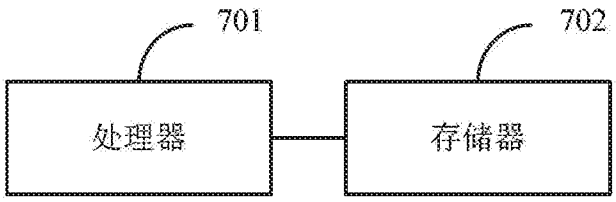

701
处理器
702
存储器

图7

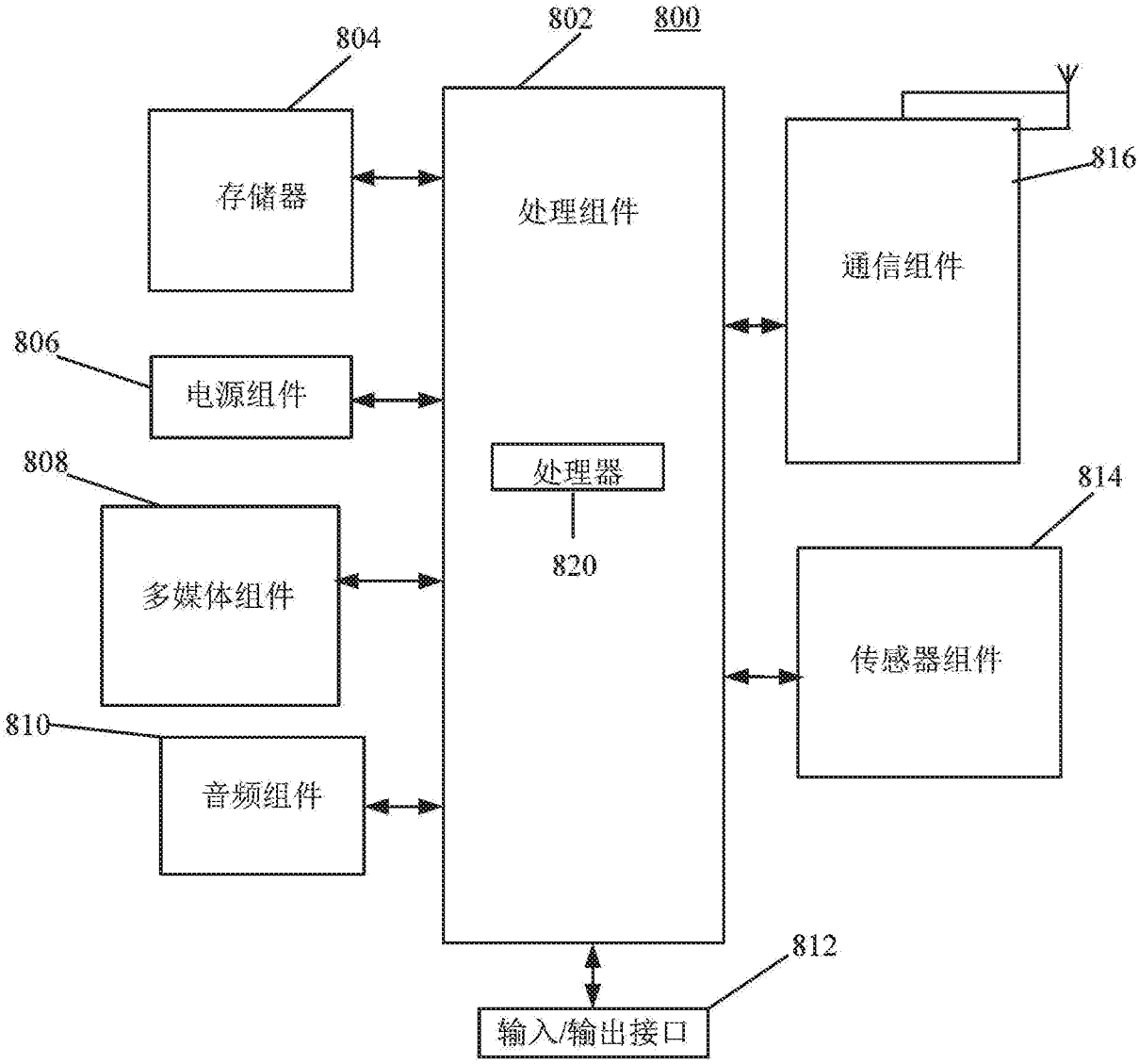

802
800
804
存储器
处理组件
816
通信组件
806
电源组件
处理器
820
808
多媒体组件
814
传感器组件
810
音频组件
812
输入/输出接口

图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/091617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F; H04L; H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT: space, sav+, storage, memory, wast+, app?, application?, software?, auto+, uninstall+, delet+, remov+, icon?, stay, reserv+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103617057 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 05 March 2014 (05.03.2014), abstract, description, paragraphs 0069-0086, and figure 1	1-11
X	CN 103309729 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 18 September 2013 (18.09.2013), abstract, description, paragraphs 0030-0046, and figures 2 and 3	1-11
A	US 8745617 B1 (GOOGLE INC.), 03 June 2014 (03.06.2014), the whole document	1-11
A	CN 102508736 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 20 June 2012 (20.06.2012), the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 March 2015 (27.03.2015)	**29 April 2015 (29.04.2015)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **DONG, Hongmei** Telephone No.: (86-10) **82245426**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/091617

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103617057 A	05 March 2014	None	
CN 103309729 A	18 September 2013	None	
US 8745617 B1	03 June 2014	US 2014250433 A1	04 September 2014
		WO 2014123592 A1	14 August 2014
CN 102508736 A	20 June 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/091617

A. 主题的分类

G06F 9/445(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F; H04L; H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

WPI;EPODOC;CNKI;CNPAT: 节省，节约，存储，储存，空间，浪费，应用，软件，自动，卸载，删除，图标，保留; sav+, storage, memory, wast+, app?, application?, software?, auto+, uninstall+, delet+, remov+,icon?, stay, reserv+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103617057 A (北京奇虎科技有限公司等) 2014年 3月 5日 (2014-03-05) 摘要、说明书第0069-0086段、图1	1-11
X	CN 103309729 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 9月 18日 (2013-09-18) 摘要、说明书第0030-0046段、图2和3	1-11
A	US 8745617 B1 (GOOGLE INC.) 2014年 6月 3日 (2014-06-03) 全文	1-11
A	CN 102508736 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 6月 20日 (2012-06-20) 全文	1-11

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2015年 3月 27日	2015年 4月 29日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 董洪梅 电话号码 (86-10)82245426

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/091617

检索报告引用的专利文件			公布日（年/月/日）	同族专利			公布日（年/月/日）
CN	103617057	A	2014年 3月 5日	无			
CN	103309729	A	2013年 9月 18日	无			
US	8745617	B1	2014年 6月 3日	US	2014250433	A1	2014年 9月 4日
				WO	2014123592	A1	2014年 8月 14日
CN	102508736	A	2012年 6月 20日	无			