

(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 11 月 3 日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/173116 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/62 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/082958
- (22) 国际申请日: 2015 年 6 月 30 日 (30.06.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510219209.1 2015 年 4 月 30 日 (30.04.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 杨中云 (YANG, Zhongyun); 中国广东省深
圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong
518057 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (SCIHEAD
PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市先
烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong
510070 (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。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ACCESSING STORAGE DATA

(54) 发明名称: 访问存储数据的方法及装置

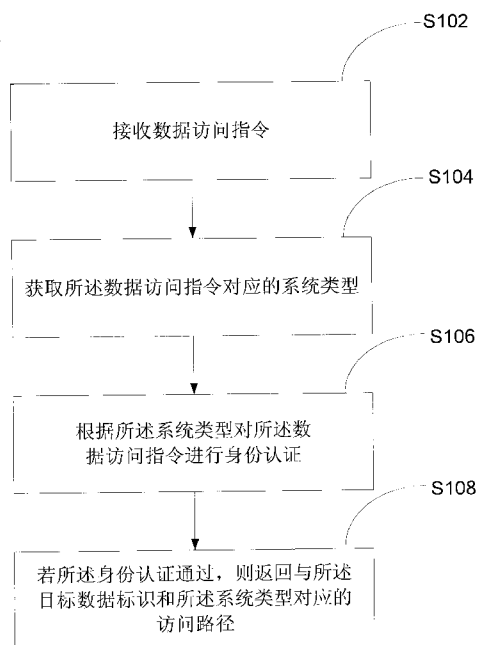


图 1

S102 RECEIVING A DATA ACCESS INSTRUCTION
S104 ACQUIRING A SYSTEM TYPE WHICH CORRESPONDS
TO THE DATA ACCESS INSTRUCTION
S106 PERFORMING IDENTITY AUTHENTICATION ON THE
DATA ACCESS INSTRUCTION ACCORDING TO THE
SYSTEM TYPE
S108 IF THE IDENTITY AUTHENTICATION IS PASSED,
RETURNING AN ACCESS PATH WHICH CORRESPONDS
TO THE TARGET DATA IDENTIFIER AND THE SYSTEM TYPE

(57) Abstract: A method for accessing storage data, comprising: receiving a data access instruction (S102), wherein the data access instruction contains a target data identifier; acquiring an operating system type which corresponds to the data access instruction (S104); performing identity authentication on the data access instruction according to the operating system type (S106); and if the identity authentication is passed, returning an access path which corresponds to the target data identifier and the operating system type (S108). In addition, further proposed is a device for accessing storage data. The use of the above-mentioned technical solution can reduce the occupancy of operating system resources, thereby greatly improving the utilization rate of the operating system resources.

(57) 摘要: 一种访问存储数据的方法, 包括: 接收数据访问指令 (S102), 所述数据访问指令包含目标数据标识; 获取所述数据访问指令对应的操作系统类型 (S104); 根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证 (S106); 若所述身份认证通过, 则返回与所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径 (S108)。另外, 还提出了一种访问存储数据的装置。采用上述技术方案, 可减小对操作系统资源的占用, 大大提高操作系统资源的利用率。

WO 2016/173116 A1



(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))。

访问存储数据的方法及装置

本申请要求于 2015 年 4 月 30 日提交中国专利局，申请号为 201510219209.1、发明名称为“访问存储数据的方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及移动终端技术领域，尤其涉及一种访问存储数据的方法及装置。

10 背景技术

现有的双系统智能终端中，通常采用加密存储的方式来保证安全系统下存储文件的安全性，使得普通系统因为没有解密方法而无法读取安全系统下存储的文件。因此，安全系统在写文件时，需要经过加密处理，在读取文件时，需要
15 经过解密处理，从而导致安全系统在读写文件的过程中，需要不断地进行加密和解密的过程。现有技术中这种加密存储的方式花费的系统资源较大，导致系统资源的利用率不高。

发明内容

鉴于此，为了解决上述系统资源利用率不高的问题，本发明提供了一种访问
20 存储数据的方法，使得安全系统在读写文件时不用经过加密和解密的过程，只用经过一个身份认证的过程，大大降低了对系统资源的占用，提高了系统资源的利用率。

一种访问存储数据的方法，包括：

接收数据访问指令，所述数据访问指令包含目标数据标识；

25 获取所述数据访问指令对应的操作系统类型；

根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证；

若所述身份认证通过，则连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。

进一步地，所述访问存储数据的方法还包括：若所述身份认证失败，展示
30 访问失败的提示信息。

进一步地,所述根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证的步骤还包括:

获取所述数据访问指令对应的数字签名,根据所述数字签名生成私钥,获取与所述操作系统类型对应的公钥,通过与所述操作系统类型对应的公钥和所述私钥校验所述数字签名,若校验通过,则身份认证通过。

进一步地,所述获取所述数据访问指令对应的操作系统类型的步骤还包括:

根据 init 进程的进程号获取所述数据访问指令对应的操作系统类型。

进一步地,所述连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径的步骤还包括:

连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接,所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。

此外,为了解决上述系统资源利用率不高的技术问题,还提供了一种访问存储数据的装置。

一种访问存储数据的装置,包括:

指令接收模块,用于接收数据访问指令,所述数据访问指令包含目标数据标识;

操作系统类型获取模块,用于获取所述数据访问指令对应的操作系统类型;

身份认证模块,用于根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证;

访问路径返回模块,用于在身份认证通过时,连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。

进一步地,所述访问路径返回模块还用于在所述身份认证失败时,展示访问失败的提示信息。

所述身份认证模块还用于获取所述数据访问指令对应的数字签名,根据所述数字签名生成私钥,获取与所述操作系统类型对应的公钥,通过与所述操作系统类型对应的公钥和所述私钥校验所述数字签名,若校验通过,则身份认证通过。

所述操作系统类型获取模块还用于根据 init 进程的进程号获取所述数据访问指令对应的操作系统类型，。

所述访问路径返回模块还用于连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接，所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。

与现有技术相比，采用了本发明提出的访问存储数据的方法和装置之后，安全系统下存储的数据也可以如同普通系统下存储数据一般采用明文存储，使得安全系统在读写文件时不需要经过加密和解密的过程，只需要经过身份认证的过程，在保证安全系统下的存储的数据的安全性的前提下，大大降低了安全系统读写文件的计算量，降低了对系统资源的占用，提高了系统资源的利用率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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。

其中：

图 1 为一个实施例中一种访问存储数据的方法的流程图；

图 2 为一个实施例中 android 系统的应用场景中的访问存储数据的方法的示意图；

图 3 为一个实施例中一种访问存储数据的装置的结构图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

为解决上述系统资源利用率不高的问题，在一个实施例中，特提出了一种访问存储数据的方法，该方法的执行可依赖于冯诺依曼体系的计算机系统，该计算机系统可以是安装了多操作系统的智能手机、平板电脑、笔记本电脑或者个人电脑等计算机设备。这里的多操作系统可以是安全权限不同的普通系统和安全系统等，也可以是安全权限级别相同的第一操作系统、第二操作系统、第三操作系统等。

具体的，在本实施例中，该访问存储数据的方法如图 1 所示，具体包括如下步骤：

步骤 S102：接收数据访问指令，所述数据访问指令包含目标数据标识。

10 目标数据可以是文件或文件夹，例如，相册、日志、联系人资料、系统文件等。目标数据标识即为用于访问目标数据的文件名或文件路径。例如，在一个安卓系统的应用场景中，用户若要访问相册中的某张照片，则需要输入该照片的文件路径，并根据该输入的文件路径生成数据访问指令。或者用户访问该照片所在的目录，相册应用遍历该目录下的照片的文件路径，获取缩略图展示给用户。手机操作系统在遍历该目录下的照片的文件路径时，即生成了数据访问指令，且该数据访问指令中包含了该照片的文件路径的参数。

步骤 S104：获取所述数据访问指令对应的操作系统类型。

与数据访问指令对应的操作系统类型即为接收该数据访问指令的系统的类型。例如，在安卓 android 的应用场景中，多系统的运行基于同一个 linux 内核，多个系统即为该 linux 内核上运行的多个 linux 系统的进程，且每个系统对应一个进程。若某个进程接收到数据访问指令，从而对目标数据进行读取，则获取到的数据访问指令对应的操作系统类型即为该进程对应的系统的类型。

25 例如，用户在普通系统下操作应用进行读写时，获取到的操作系统类型即为普通操作系统类型；用户在安全系统下操作应用进行读写时，获取到的操作系统类型即为安全操作系统类型。

进一步地，操作系统类型的获取可以根据 init 进程的进程号 PID（英文：Process Identifier，简称：PID）来获取。操作系统类型可以为普通系统或安全系统，也可以为第一操作系统或第二操作系统。在 android 系统中，init 进程是 linux 内核启动之后的用户级进程，当接收到数据访问指令之后，加载到普通系统和安全系统共用的内核，根据提交数据访问指令的应用来获取所述数据

访问指令对应的操作系统类型。也就是说,可采用与系统对应的进程的标识信息作为操作系统类型。

步骤 S106: 根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证。

对数据访问指令进行身份认证的过程即为判断该数据访问指令是否有权
5 限访问其包含的目标数据的过程。在现有的单一系统的运行环境中,对数据访问指令进行身份认证的方式即为采用根据输入数据访问指令的操作者的数字签名进行校验的方式,即根据输入数据访问指令的操作者的数字签名生成密
10 钥,然后通过对该密钥进行解密来判断操作者的身份是否符合访问相应的目标数据的权限。

而在本实施例中,对于多系统的运行环境,根据所述操作系统类型对所述
15 数据访问指令进行身份认证的步骤即可具体为:

获取所述数据访问指令对应的数字签名,根据所述数字签名生成私钥,获
取与所述操作系统类型对应的公钥,通过与所述操作系统类型对应的公钥和所
述私钥校验所述数字签名,若校验通过,则身份认证通过;否则,身份认证失
15 败。

也就是说,每个系统都可以包含多个用户帐户,每个用户帐户均具有相应
的数字签名。用户在使用某个用户帐户操作时,输入的数据访问指令对应的数
字签名即为该用户帐户的数字签名。每个系统预先根据用户帐户的数字签名生
成与系统自身的类型匹配的公钥,并保存下来,即某个数字签名在每个系统中
20 均对应有各不相同的公钥。

例如,用户 A 在普通系统中输入了数据访问指令后(假设用户 A 对于数
据访问指令中包含的目标数据具有访问权限),该数据访问指令对应的数字签
名即为用户 A 的数字签名,在对该数据访问指令进行身份认证时,则可获取
普通系统中存储的与用户 A 的数字签名对应的公钥,然后根据数据访问指令
25 对应的数字签名生成私钥,该公钥与该私钥配对,因此,该用户 A 在普通系
统中输入的数据访问指令身份认证通过。

例如,若用户 A 在安全系统中对某个文件夹没有访问权限,当用户 A 在
安全系统中输入访问所述文件夹的访问指令后,该数据访问指令对应的数字签
名即为用户 A 的数字签名,在对该数据访问指令进行身份认证时,则可获取
30 安全系统中存储的与用户 A 的数字签名对应的公钥,然后根据数据访问指令

对应的数字签名生成私钥。用户 A 在所述安全系统中对该文件夹没有访问权限，因此该公钥与该私钥不能配对，即该用户 A 在安全系统中输入的访问该文件夹的访问指令身份认证失败。

步骤 S108：若所述身份认证通过，则连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。该访问路径对应于所述目标数据文件或目录。也就是说，对于多系统而言，可预先为每个系统划分独立的与操作系统类型对应的存储区域，并建立目标数据标识和与操作系统类型对应的存储区域的对应关系。在连接至目标数据标识对应的访问路径时，可根据操作系统类型查找目标数据标识对应的在该操作系统类型的存储区域中的访问路径。

例如，预先划分的两个系统的存储区域分别为“\sys1\”和“\sys2\”，对于目标数据标识“1.jpg”，若操作系统类型为 1，则可返回“\sys1\1.jpg”；若操作系统类型为 2，则可返回“\sys2\1.jpg”。

进一步地，连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接，所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。软链接包含有一条以绝对路径或者相对路径的形式指向目标文件或者目录的引用，可以链接不同文件系统的文件。也就是说，可以返回一个包含了访问路径的文件。

在一个 android 系统的应用场景中，如图 2 所示，可通过修改底层的数据访问的接口函数实现上述逻辑。例如，可修改 android 系统中的 Environment 类，该类中包含了获取访问路径的接口函数 `getExternalStorageDirectory()`。可在该接口函数中添加逻辑判断的步骤，对于每种系统，该接口函数 `getExternalStorageDirectory()` 均返回相应的文件路径或软链接。当应用在进行数据访问调用该接口函数时，将操作系统类型和目标数据标识作为参数输入给该函数，该函数通过对操作系统类型进行判断，选择相应的回调函数来返回该操作系统类型下的与目标数据标识对应的文件路径或软链接。

此外，在一个实施例中，为解决上述系统资源利用率不高的问题，还提出了一种访问存储数据的装置，如图 3 所示，包括：指令接收模块 302、操作系统类型获取模块 304、身份认证模块 306、访问路径返回模块 308，其中：

指令接收模块 302，用于接收数据访问指令，所述数据访问指令包含目标数据标识；

操作系统类型获取模块 304, 用于获取所述数据访问指令对应的操作系统类型;

身份认证模块 306, 用于根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证;

5 访问路径返回模块 308, 用于在身份认证通过时, 连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。

在本实施例中, 访问路径返回模块 308 还用于在所述身份认证失败时, 展示访问失败的提示信息。

10 在本实施例中, 身份认证模块 306 还用于获取所述数据访问指令对应的数字签名, 根据所述数字签名生成私钥, 获取与所述操作系统类型对应的公钥, 通过与所述操作系统类型对应的公钥和所述私钥校验所述数字签名, 若校验通过, 则身份认证通过。

在本实施例中, 操作系统类型获取模块 304 还用于根据 init 进程的进程号获取所述数据访问指令对应的操作系统类型, 。

15 在本实施例中, 访问路径返回模块 308 还用于连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接, 所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。

综上所述, 实施本发明实施例后, 将具有如下有益效果:

20 采用了本发明提出的访问存储数据的方法和访问存储数据的装置后, 与现有技术相比, 安全系统下存储的数据也可以采用明文存储, 使得安全系统在读写文件时不需要经过加密解密的过程, 只需要经过身份认证的过程, 在保证安全系统下的存储的数据的安全性的前提下, 大大降低了安全系统都系而文件的计算量, 降低了对系统资源的占用, 提高了系统资源的占用率。

25 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程, 是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成, 所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中, 该程序在执行时, 可包括如上述各方法的实施例的流程。其中, 所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory, ROM) 或随机存储记忆体 (Random Access Memory, RAM) 等。

30

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种访问存储数据的方法，包括：

接收数据访问指令，所述数据访问指令包含目标数据标识；

5 获取所述数据访问指令对应的操作系统类型；

根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证；

若所述身份认证通过，则连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。

10 2、如权利要求 1 所述的访问存储数据的方法，其特征在于，若所述身份认证失败，展示访问失败的提示信息。

3、如权利要求 1 所述的访问存储数据的方法，其特征在于，所述根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证的步骤还包括：

15 获取所述数据访问指令对应的数字签名，根据所述数字签名生成私钥，获取与所述操作系统类型对应的公钥，通过与所述操作系统类型对应的公钥和所述私钥校验所述数字签名，若校验通过，则身份认证通过。

4、如权利要求 1 所述的访问存储数据的方法，其特征在于，所述获取所述数据访问指令对应的操作系统类型的步骤还包括：

根据 init 进程的进程号获取所述数据访问指令对应的操作系统类型。

20 5、如权利要求 4 所述的访问存储数据的方法，其特征在于，所述连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径的步骤还包括：

连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接，所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。

6、一种访问存储数据的装置，包括：

25 指令接收模块，用于接收数据访问指令，所述数据访问指令包含目标数据标识；

操作系统类型获取模块，用于获取所述数据访问指令对应的操作系统类型；

30 身份认证模块，用于根据所述操作系统类型对所述数据访问指令进行身份认证；

访问路径返回模块,用于在身份认证通过时,连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的访问路径。

7、如权利要求6所述的访问存储数据的装置,其特征在于,访问路径返回模块还用于在所述身份认证失败时,展示访问失败的提示信息。

5 8、如权利要求6所述的访问存储数据的装置,其特征在于,所述身份认证模块还用于获取所述数据访问指令对应的数字签名,根据所述数字签名生成私钥,获取与所述操作系统类型对应的公钥,通过与所述操作系统类型对应的公钥和所述私钥校验所述数字签名,若校验通过,则身份认证通过。

10 9、如权利要求6所述的访问存储数据的装置,其特征在于,所述操作系统类型获取模块还用于根据init进程的进程号获取所述数据访问指令对应的操作系统类型。

10、如权利要求9所述的访问存储数据的装置,其特征在于,所述访问路径返回模块还用于连接至所述目标数据标识和所述操作系统类型对应的软链接,所述软链接对应于与所述操作系统类型对应的存储区域中的目标数据。

—1/2—

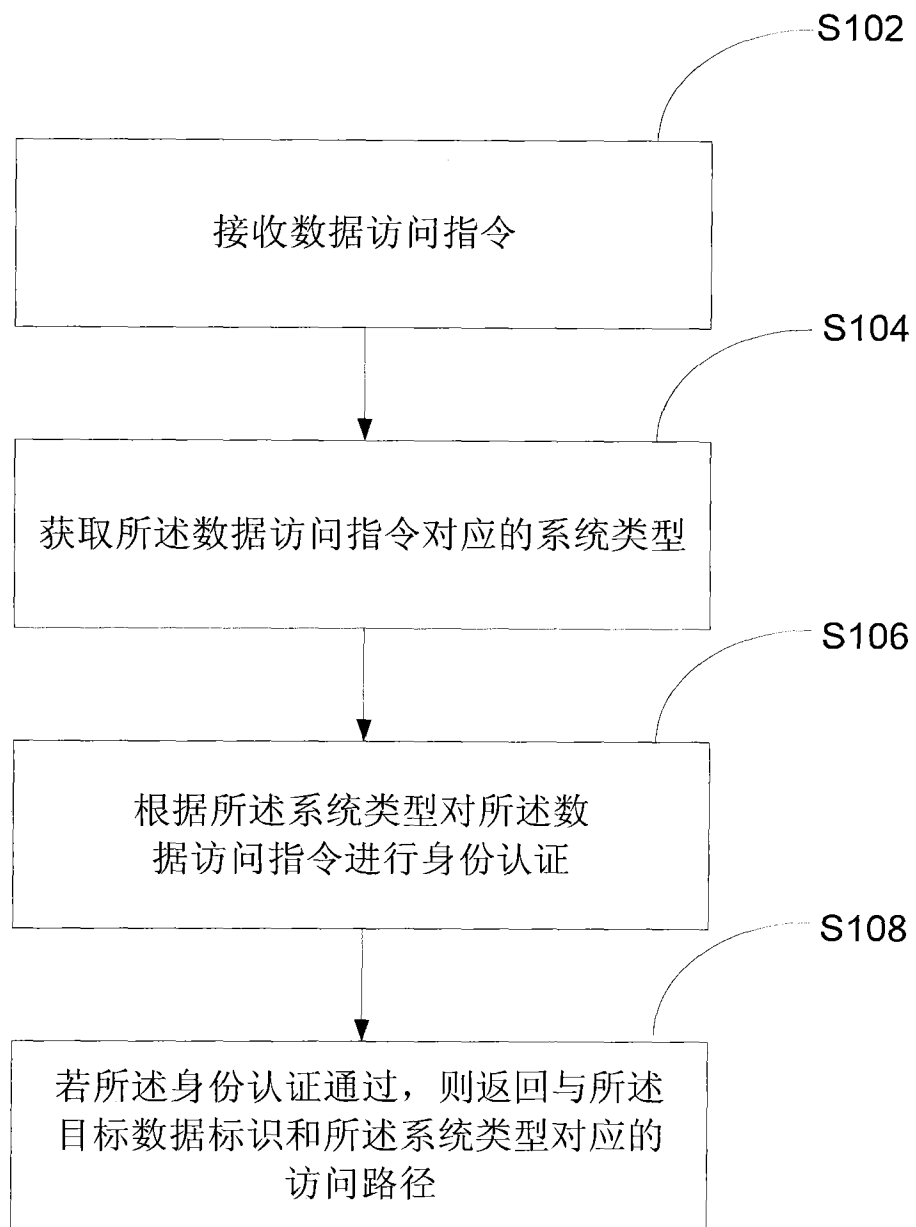


图 1

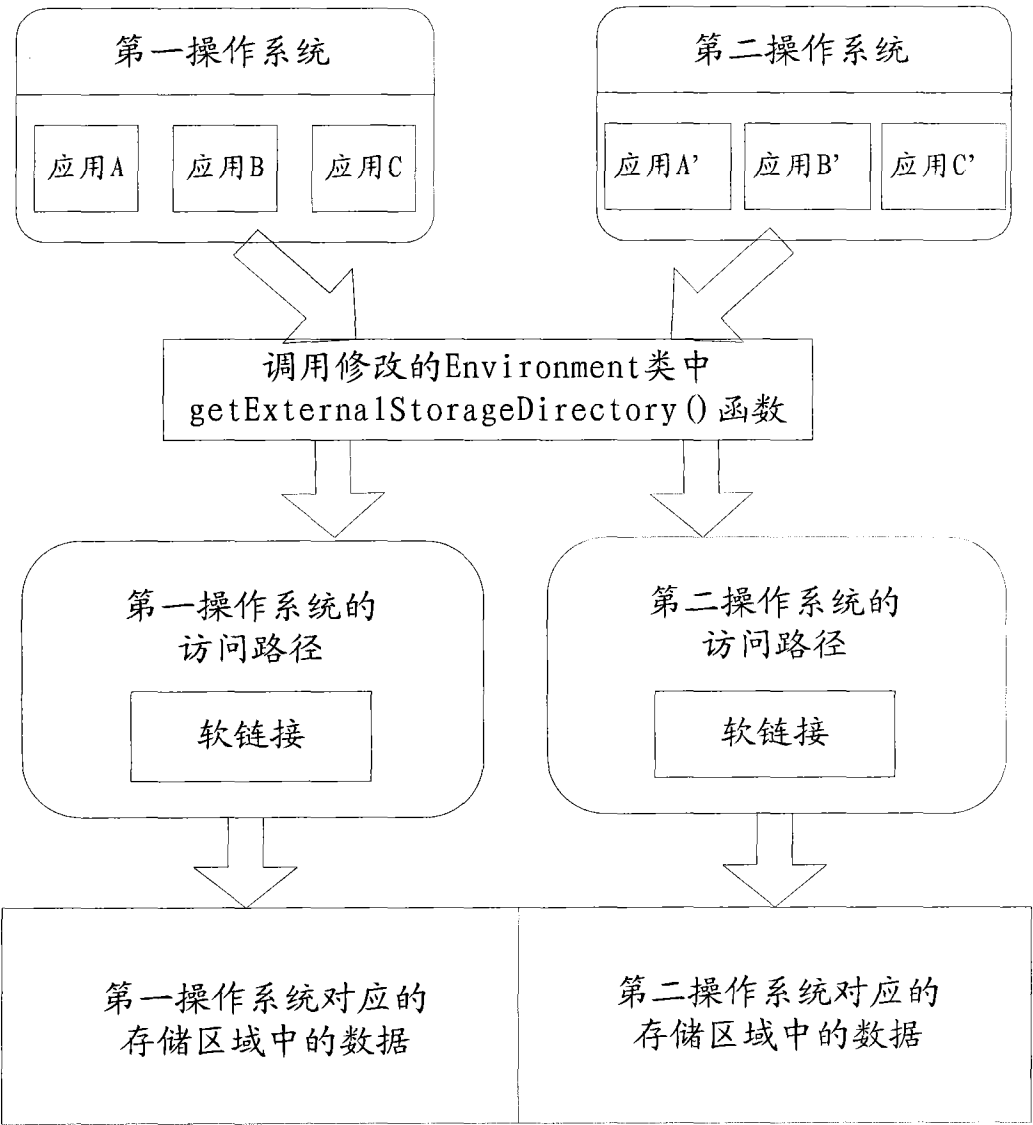


图 2

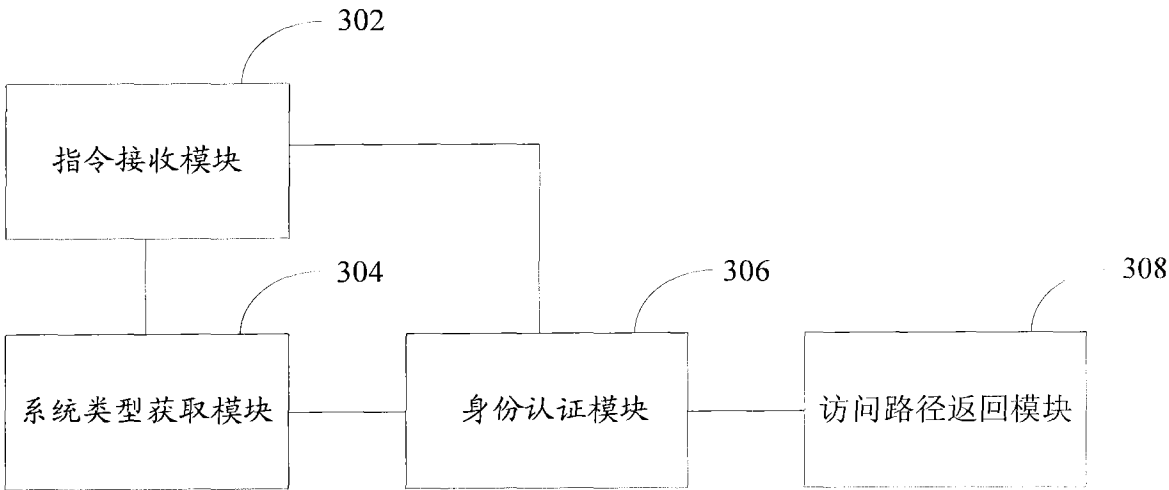


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/082958

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/62 (2013.01) 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

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, CNPAT, CNKI: verify, authority, public key, private key, file, data, access+, operating system, type, authenticat+, right, multi, double, two, system, terminal, mobile telephone, android, signature, public, private, key

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102043927 A (BEIJING SENSELOCK SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 May 2011 (04.05.2011), description, paragraphs 0035-0043 and 0074-0075	1-10
A	CN 104284027 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 January 2015 (14.01.2015), the whole document	1-10
A	US 2014122902 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA), 01 May 2014 (01.05.2014), the whole document	1-10
A	US 2014149746 A1 (YAU, A.), 29 May 2014 (29.05.2014), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 09 January 2016 (09.01.2016)	Date of mailing of the international search report 26 January 2016 (26.01.2016)
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 WU, Qiong Telephone No.: (86-10) 010-62413702

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/082958

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102043927 A	04 May 2011	None	
CN 104284027 A	14 January 2015	None	
US 2014122902 A1	01 May 2014	JP 2014089652 A	15 May 2014
US 2014149746 A1	29 May 2014	GB 2496354 A	08 May 2013
		US 2014149742 A1	29 May 2014
		US 2014156993 A1	05 June 2014
		WO 2014083335 A2	05 June 2014
		EP 2926290 A2	07 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/082958

A. 主题的分类

G06F 21/62 (2013.01) 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

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, CNPAT, CNKI: 文件, 数据, 访问, 操作系统, 类型, 认证, 鉴权, 验证, 校验, 权限, 多, 双, 两个, 系统, 终端, 手机, 安卓, 签名, 公钥, 私钥, file, data, access+, operating system, type, authenticat+, right, multi, double, two, system, terminal, mobile telephone, android, signature, public, private, key

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
A	CN 102043927 A (北京深思洛克软件技术股份有限公司) 2011年 5月 4日 (2011 - 05 - 04) 说明书第0035-0043, 0074-0075段	1-10
A	CN 104284027 A (东莞宇龙通信科技有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-10
A	US 2014122902 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2014年 5月 1日 (2014 - 05 - 01) 全文	1-10
A	US 2014149746 A1 (YAU, ARNOLD) 2014年 5月 29日 (2014 - 05 - 29) 全文	1-10

☐ 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

2016年 1月 9日

国际检索报告邮寄日期

2016年 1月 26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)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

吴琼

电话号码 (86-10) 010-62413702

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/082958

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	102043927	A	2011年 5月 4日	无			
CN	104284027	A	2015年 1月 14日	无			
US	2014122902	A1	2014年 5月 1日	JP	2014089652	A	2014年 5月 15日
US	2014149746	A1	2014年 5月 29日	GB	2496354	A	2013年 5月 8日
				US	2014149742	A1	2014年 5月 29日
				US	2014156993	A1	2014年 6月 5日
				WO	2014083335	A2	2014年 6月 5日
				EP	2926290	A2	2015年 10月 7日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)