

(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
2019 年 4 月 18 日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/071997 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01) *H04L 29/08* (2006.01) **TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国安徽省合肥市新站区工业园内, Anhui 230012 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/097910 (72) 发明人: 胡文松(HU, Wensong); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。刘振(LIU, Zhen); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2018 年 8 月 1 日 (01.08.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 201710948122.7 2017年10月12日 (12.10.2017) CN
- (74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所(CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门外大街2号万通新世界广场8层, Beijing 100037 (CN)。
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司(BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路10号, Beijing 100015 (CN)。合肥鑫晟光电科技有限公司(HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS
- (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

(54) Title: ACCOUNT RESOURCE SHARING METHOD, SYSTEM AND DEVICE, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 账号资源共享方法、系统、设备和计算机可读存储介质

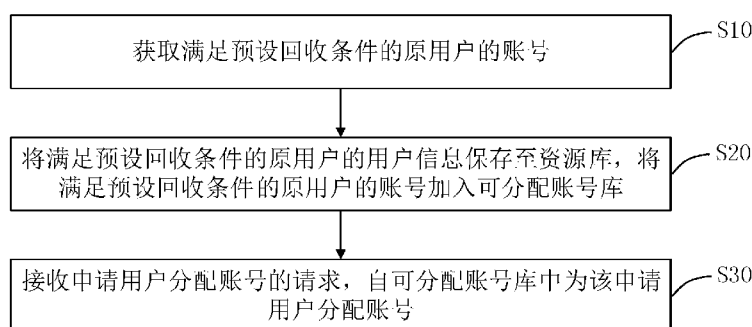


图 1

- S10 Obtain accounts of original users satisfying a preset recycling condition
- S20 Save user information of said original users to a resource library, and add the accounts of said original users into a distributable account library
- S30 Receive an account distribution request of an application user, and distribute an account in the distributable account library to the application user

(57) Abstract: This disclosure provides an account resource sharing method, system and device, and a computer-readable storage medium. The account resource sharing method comprises: obtaining accounts of original users satisfying a preset recycling condition; saving user information of said original users to a resource library, and adding the accounts of said original users into a distributable account library; and receiving an account distribution request of an application user, and distributing an account in the distributable account library to the application user.

(57) 摘要: 本公开提供了一种账号资源共享方法、系统、设备和计算机可读存储介质。所述账号资源共享方法, 包括: 获取满足预设回收条件的原用户的账号; 将原用户的用户信息保存至资源库, 将原用户的账号加入可分配账号库; 接收申请用户分配账号的请求, 自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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))。

账号资源共享方法、系统、设备和计算机可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2017 年 10 月 12 日递交的中国专利申请 201710948122.7 的优先权，该申请的内容通过引用的方式全部并入本文用于所有目的。

技术领域

本公开账号资源共享方法、系统、设备和计算机可读存储介质。

背景技术

目前信息化建设在企业发展中起到了举足轻重的作用，在信息化过程中一般会采用企业信息化管理的IT系统。部分重要的IT系统都是按照IT账号的数量来收费的，而且此类系统的账号费用都较高。但是在实际使用过程中，部分用户只是偶尔使用IT系统，致使部分账号的使用频率很低，就给企业增加了成本。因此，如何提高账号的利用率，降低企业在IT系统建设中的成本，是目前亟待解决的问题。

发明内容

根据本公开的至少一个实施例，提供了一种账号资源共享方法，包括：获取满足预设回收条件的原用户的账号；将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库；以及接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

在一个示例中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号，包括：获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，判断使用频率和/或使用时长是否满足预设回收条件，若是，则将原用户的账号标记为达到预设回收条件的原用户的账号。

在一个示例中，所述获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，包括：定时查询原用户的账号的使用频率和/或使用时长，以获取满足预设回收条件的原用户的账号；或原用户的账号的使用频率和/或使用时长满足预设回收条件，则自动标记为满足预设回收条件的原用户的账号。

在一个示例中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号，包括：获取满足预设备选回收条件的原用户的账号清单；根据使用频率将账号清单中的账号排名，将

使用频率低的账号作为满足预设回收条件的原用户的账号。

在一个示例中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号之后，包括：读取原用户的当前使用时长和历史使用时长，计算下次使用时长，以保存至原用户的用户信息中。

在一个示例中，所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括：向原用户发送通知消息。

在一个示例中，所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括：判断原用户的账号是否在使用状态；若否，则将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库。

在一个示例中，所述自可分配账号库中为该申请用户分配账号之后，包括：判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若是，则将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

在一个示例中，所述用户信息包括用户的身份识别ID，所述接收申请用户分配账号的请求中包括申请用户的身份识别ID；所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，包括：将该申请用户的身份识别ID与资源库中保存的用户信息中的身份识别ID进行比对，以获取与该申请用户的身份识别ID对应的用户信息。

在一个示例中，所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，包括：判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若否，则为该申请用户匹配默认的用户信息，并将分配给该申请用户的账号与默认的用户信息关联。

在一个示例中，所述用户信息包括用户的身份识别ID、历史使用时长、当前使用时长、下次使用时长、使用频率、用户权限、收藏信息中的一种或多种。

在一个示例中，所述方法还包括：统计并输出已关联用户信息的账号信息、可分配账号库中的账号信息、资源库中保存的用户信息中的一种或多种。

根据本公开的至少另一个实施例，提供了一种账号资源共享系统，包括：获取模块，被配置为获取满足预设回收条件的原用户的账号；回收模块，被配置为将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库；分配模块，被配置为接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

根据本公开的至少另一个实施例，提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序执行时实现前述任一项所述的账号资源共享方法的步骤。

根据本公开的至少另一个实施例，提供了一种账号资源共享的设备，包括计算机可读存储介质、处理器及存储在计算机可读存储介质上并可在处理器上运行的计算机程序；所述处理器执行所述计算机程序时，实现前述任意一项所述的账号资源共享方法的步骤。

附图说明

本公开上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 为本公开至少一个实施例的一种账号资源共享方法的实施例的流程示意图；

图 2 为本公开至少一个实施例的一种账号资源共享方法的实施例的流程示意图；

图 3 为本公开至少一个实施例的一种账号资源共享方法的又一实施例的流程示意图；

图 4 为本公开至少一个实施例的账号资源共享系统的示意图。

具体实施方式

下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本公开，而不能解释为对本公开的限制。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本公开的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。

本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本公开所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

本公开的实施例旨在解决部分低频账号实际利用率过低的问题，尤其是解决通

过回收账号提高账号利用率的同时，又保存各回收账号中的用户信息的问题。

根据本公开的至少一个实施例，提出了一种账号资源共享方法。参见图1所示的流程示意图，该方法包括如下步骤。

在步骤S10，获取满足预设回收条件的原用户的账号。

在步骤S20，将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库。

在步骤S30，接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

其中，在步骤S10获取满足预设回收条件的原用户的账号例如包括：原用户的账号为已分配至特定用户的账号，该账号关联了特定用户的用户信息，并根据该特定用户的实际使用情况持续更新用户信息。预设回收条件可为系统统一预设的账号回收条件，亦可为针对特定账号或用户单独设置的回收条件；或，根据用户自身使用账号的情况和整个系统中账号的使用情况，自行智能化调整的回收条件。

所示获取满足预设回收条件的原用户的账号可通过定时任务实现，以定时收集、更新和统计系统账号的使用频率，以将符合预设条件的低频账号回收至可分配账号库；亦可定时扫描可分配账号库中账号的使用情况，可分配账号库中可存有各分配账号的分配时间和回收时间，以将达到预设使用时长的账号回收；或，用户在达到预设回收条件时，主动播报或上传自己的账号信息或用户信息，以使系统及时获知预回收的账号；或，根据可分配账号库中的账号剩余情况，主动提醒管理用户扫描低频账号，或重新设置筛选低频用户的使用频率条件，或重新设置筛选低频用户的使用时长条件，以重新获取满足新条件的低频用户账号，方便后续匹配账号资源与用户申请。

在步骤S20将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库例如可以包括：当该账号的实际使用情况满足预设回收条件时，将与该原用户的账号关联的用户信息将保存至指定的资源库，以备后续调用；然后将账号加入可分配账号库；可分配账号库中的账号与用户信息均不关联，仅当其中的账号分配至某一具体用户时，再与该用户的用户信息关联。

当然，在实际使用中，还可根据情况设定更多的回收账号规则、用户信息保存规则，甚至删除用户信息的规则。例如，原用户的账号为多人共用的部门财务报销用户的账号，可为其预设特定的回收条件，避免回收后引起混乱；若用户为离职状态或其它不可能再次申请账号的状态，亦可判定为直接删除用户信息，以节省资源库的空

间，以及优化后续的信息搜索速度；所述资源库亦可设置定期清理冗余用户信息的功能，以优化系统效率。

该步骤S20中的两个子步骤可调换顺序，即步骤S20亦可包括：将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库，将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库；亦不影响本公开技术方案的实施。

在步骤S30接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号例如可以包括：申请用户可为从未申请过账号的新用户，亦可为被回收了账号的原用户；分配账号的请求中可包括申请账号的用户权限、使用时长等信息，以从可分配账号库中匹配合适的账号。通过本步骤，回收的账号可再次分配至新的申请用户。若新的申请用户为被回收了账号的原用户，在其分配账号的请求中，还可包括关联原用户的用户信息的请求，以尽快获取原用户的用户信息，减少搜索等待时间。

针对被回收了账号的用户再次申请账号的使用场景，本公开还提出另一种实施例，以便再次申请账号的用户读取之前保存的用户信息，方便用户使用，提高工作效率。如图2所示，该方案例如可以包括：所述自可分配账号库中为该申请用户分配账号之后，还包括在步骤S40，判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若是，则将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，可根据申请用户主动发出的关联原用户的用户信息的请求进行查找，亦可直接在资源库中进行搜索匹配。为提高搜索匹配速度，申请用户可在发出分配账号的请求时，选择是否为新用户或原用户，若申请用户确认为新用户，则无需进行匹配查找，若申请用户确认为原用户，则可进一步引导申请用户输入上次申请账号的时间范围，或账号被回收的时间范围，以提高在资源库中的搜索匹配速度，节省申请账户的时间。若资源库中存有该申请用户对应的用户信息，则说明该申请用户曾经有使用账号的记录，将保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息与分配给该申请用户的账号关联，以使用户读取到曾经的使用信息，提高用户工作效率。

本实施例的方法在回收账号时，将用户的账号与用户的用户信息分离，既可保存用户的个人信息，以便下次申请时读取，又可将账号重新分配，以提高账号的使用率。

本公开还提供了另一实施例，如图3所示，该实施例与上一实施例的区别之一在

于设置了预设回收条件的判断标准：所述获取满足预设回收条件的原用户的账号的方法，例如可以包括如下步骤。

在步骤S11，获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，判断使用频率和/或使用时长是否满足预设回收条件，若是，则将原用户的账号标记为达到预设回收条件的原用户的账号。

步骤S11例如可以包括如下三个步骤。

在步骤S111，获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，判断使用频率和/或使用时长是否满足预设回收条件；若是，则执行步骤S112，若否，则执行步骤S113；

在步骤S112，将原用户的账号标记为达到预设回收条件的原用户的账号。

在步骤S113，不处理。

预回收的账号一般为低频账号，或到达指定使用时长的账号，可于系统中设置一定时任务模块，用于收集和更新用户信息与账号信息，该模块可执行两种功能：一是定时统计账号资源池中的各账号，以及当前用户的账号使用频率和使用时长，以将低频使用账号回收至可分配账号库，所述账号资源池中包括可分配账号库和已分配账号库；二是定时扫描账号资源池中存储的各账号的预设使用时长，以回收达到预设使用时长的账号。为避免误判，可将使用频率与使用时长结合判断。例如，若用户的使用时长为一个月，但该用户的使用频率很高，超出当前系统内用户的平均使用频率，则可自动延长该用户的预设使用时长，或提醒用户发出延长使用时长的请求，或提醒管理者是否需要延长该用户的预设使用时长。

判断原用户的账号的使用频率、或使用时长，或使用频率与使用时长二者的结合，是否满足预设回收条件后，执行步骤S112：将原用户的账号标记为达到预设回收条件的原用户的账号。标记完成后，参见图3中的步骤S21，将达到预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将达到预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库，完成回收步骤。若后续账号被回收的原用户再次申请账号时，则可自资源库中读取保存的原用户的用户信息。与标准化设置的全新账号相比，本公开的实施例通过读取之前的用户信息，可使申请用户快速获得之前的历史信息，提高了用户的工作效率。

在本公开中的判断为否的步骤S113，不处理。不处理例如可以包括不回收该账号，可继续监控该账号或该用户的使用情况；若该账号已临近回收条件，但还未达到回收条件，则不回收该账号，同时向该账号的用户发出提醒信息，以使用户及时预知账号状态。

如前所述，所述获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长的方法可通过系统定时查询实现，或在用户的账号达到预设回收条件时，由用户主动播报或上传。其技术方案例如包括以下两种：定时查询原用户的账号的使用频率和/或使用时长，以获取满足预设回收条件的原用户的账号；或，原用户的账号的使用频率和/或使用时长满足预设回收条件，则自动标记为满足预设回收条件的原用户的账号。

这两种方法均需预设回收条件，例如：账号的使用频率低于30天/次，则将该账号作为满足回收条件的账号；或，在分配账号时的同时，获得账号的最长使用时间为100天，达到100天，则将该账号作为满足回收条件的账号。第一种定时查询方法可获取较为全面的账号信息，还可根据具体情况设置或修改筛选查询条件，再根据具体情况确认这些账号是否需要回收。第二种用户自动标记的方法，通过用户主动播报或上传账号，无需系统逐一查询，提高了查询效率；系统可从用户主动播报或上传的账号中确认需要回收的账号，避免误回收。这两种方法通过预设回收条件，可直接自动获得所述满足预设回收条件的原用户的账号，无需人工参与筛选。

在实际使用中，若可分配账号库内的账号充足，可取消账号的回收功能；亦可在账号数量紧缺时将账号的使用频率进行排序，以将使用频率较低的账号直接作为备选的预回收账号，再自备选的预回收账号中挑选排名靠前的账号进行回收。技术方案例如包括：所述获取满足预设回收条件的原用户的账号，包括：获取满足预设备选回收条件的原用户的账号清单；根据使用频率将账号清单中的账号排名，将使用频率低的账号作为满足预设回收条件的原用户的账号。

使用频率低的账号可为账号排名中使用频率最低的若干个账号，例如，通过程序的比较算法，找出使用频率最低的账号，再通过循环执行该比较算法，依次得到多个使用频率最低的账号；亦可根据排名，确定账号的平均使用频率，再将低于平均使用频率的账号作为使用频率低的账号。

本技术方案的实施例与图3所示的实施例差别在于，图3所示的实施例适用于回收低于预设频率的账户（亦可预设其它回收条件），与用户使用频率的排名无关。本实施例适用于以账号的使用频率排名为参考，回收特定数量的账户或特定的账户。当所有用户的使用频率和/或使用时长都不满足预设回收条件时，本实施例提供了另一种判断账户是否回收的方法，以弥补图3所示实施例的不足。例如，若系统通过定时查询未找到满足预设回收条件的账户，但又必须回收若干个账号，以便分配至新的申请用户，则可通过特定条件筛选出备选的原用户的账号清单，再根据账号清单中的账

号使用频率进行排名，最后取使用频率最低的几位用户作为满足预设回收条件的原用户的账号。当然，亦可再结合其它具体情况确认需要回收的账号，例如使用时长、账号权限等。

为确定用户的下次使用账号的时长，即预设回收条件中的使用时长，可根据用户的历史使用记录进行推算，以平衡账号利用率与用户体验。故，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号之后，还包括：在步骤S12，读取原用户的当前使用时长和历史使用时长，计算下次使用时长，以保存至原用户的用户信息中。

所述计算方法可采用平均法或差值法等，亦可结合用户的使用频率，作为计算使用时长的参考。例如，取预回收账号的用户的当前使用时长和最近两次的历史使用时长，计算平均使用时长，作为用户下次申请账号时的使用时长；或，参考用户的使用频率，若用户使用频率达到某一设定值，则对应一加权参数，将前述平均使用时长与该加权进行运算，例如相乘，将运算结果保存为用户下次申请账号的使用时长。当原用户的账号被回收后，原用户再次申请账号时，则以之前计算并保存的下次申请账号的使用时长作为用户本次申请账号的预设使用时长；若用户的实际使用时长达到该预设使用时长，则再次回收该账号。当然，计算平均使用时长或其它时间参数时，亦可参考所有回收的账号的历史使用时长，而不仅限于本用户自身的使用时长。

在一个示例中，设定用户预设回收条件中的使用频率时，可根据用户自身的使用频率计算，亦可参考资源库中所有用户的使用频率，以及结合用户的权限、账号是否为公共账号等因素作为参考。

回收账号之前，可向用户发送通知，以使用户及时处理相关信息，或获知重新申请账号的方法、以及如何读取已保存的用户信息等相关事宜。故本公开还提出一种实施例，该实施例在所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括在步骤S13，向原用户发送通知消息。

该通知可通过邮件发到与用户信息关联的邮箱，或通过短信发送至手机，或直接在系统内向用户推送提醒消息等途径通知用户。该通知消息的内容可包括即将回收账号的提醒、重新申请账号的方法、重新申请账号时如何再次关联用户信息、关联用户信息的验证码等内容。

回收账号时，考虑到该账号对应的原用户的使用状态，本公开进一步提出，在所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括在步骤S14，判断原用户的账号是否在使用状态；若否，则将满足预设回收条件的原用户的账号加

入可分配账号库。

在该步骤中，若账号已经达到预设使用时长或预设使用频率等回收条件，则继续判断该账号的用户是否在使用状态；使用状态包括用户当前是否登录、用户当前是否有进行账号操作、用户当前是否具有未完成的IT流程等状态；例如：在企业管理系统中，某账号最近发起了一次报销流程，但该流程仍处于中间审核状态，未结束，则判断该账号仍处于使用状态，不回收该账号。若该账号当前没有使用，则将该账号回收至可分配账号库中，以供后续分配给其他用户使用。

执行实施例中的所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息用户时，需预设用户信息的识别标记，以便用户重新申请账号时通过该识别标记快速匹配到对应的用户信息。故本公开还提出：所述用户信息包括用户的身份识别ID，所述接收申请用户分配账号的请求中包括申请用户的身份识别ID；所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，包括：将该申请用户的身份识别ID与资源库中保存的用户信息中的身份识别ID进行比对，以获取与该申请用户的身份识别ID对应的用户信息。

该用户的身份识别ID可以为用户的真实姓名、身份证号码、工号、邮箱地址、手机号码等唯一识别信息，或是通过唯一识别信息计算出的识别码或身份标记等。存储用户信息时，还可为该身份识别ID计算对应的验证码，并将该验证码以前述通知消息的方式发送至原用户；当申请用户欲获取该用户信息或将该用户信息与账号进行关联时，可要求申请用户输入对应的验证码，以确保当前的申请用户与资源库中存储的用户信息所属的原用户为同一用户，或是确认当前申请用户读取该用户信息的操作或是关联该用户信息与账号的操作经过了原用户的授权。

实施例中的步骤S40，所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，还可以包括：在步骤S41，判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若是，则执行步骤S42，若否，则执行步骤S43。

在步骤S42，若是，将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

在步骤S43，若否，则为该申请用户匹配默认的用户信息，并将分配给该申请用户的账号与默认的用户信息关联。

如图3所示，若申请用户为原用户，即之前申请过旧的账号的用户，则旧的账号回收时，原用户的用户信息将存储于资源库中，原用户再次申请新账号时，可自资源

库中查找出；若查找不到，则判断该申请用户为新用户，根据预设的规则，为该新用户匹配默认的用户信息，并将分配给该申请用户的账号与默认的用户信息关联；该默认的用户信息可包括用户权限、用户使用时长、账户申请时间等账号信息，亦可包括系统操作向导、默认功能界面等软件设置信息；故，若申请用户若为原用户，其不仅可读取到原来的账号信息，亦可读取到原软件设置相关的信息，使用户操作更便捷。

在一个示例中，在将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联后，或，在将分配给该申请用户的账号与默认的用户信息关联之后，本公开可包括以下，在步骤S50，将关联的账号与用户信息返回至申请用户。

当然，向申请用户返回关联的账号与用户信息之前，亦可包括审核步骤或校验步骤等，以确认返回的账户符合系统预设条件或其它特殊条件，在此不再赘述。

为方便识别用户与账号，以及统计相关信息，所述用户信息可包括用户的身份识别ID、历史使用时长、当前使用时长、下次使用时长、使用频率、用户权限、收藏信息中的一种或多种。当然，该用户信息中还可包括前述的验证码、使用次数、使用时间等信息。

根据上述用户信息，本公开还可统计并输出已关联用户信息的账号信息、可分配账号库中的账号信息、资源库中保存的用户信息中的一种或多种，即：可输出已使用的账号信息和对应的用户信息，以及可分配账号库中未分配的账号信息，和资源库中保存的所有用户信息等。当然，亦可预设删除用户信息的条件，例如：资源库中存储的用户信息所属的用户已超过五年未申请账号，所存储的用户信息已过时或无法与最新系统相匹配等，则删除该用户信息，以节省资源库的空间。

本公开还提出一种账号资源共享系统，如图4所示，该账号资源共享系统400包括：获取模块410，被配置为获取满足预设回收条件的原用户的账号；回收模块420，被配置为将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库；分配模块430，被配置为接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

为方便回收了账号的用户再次申请账号，该账号资源共享系统还可包括：关联模块，被配置为判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若是，则将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

基于以上账号资源共享系统的各模块，本公开还可进一步包括如下各功能单元：接口单元、智能分析单元、智能处理单元、动态管理单元、定时任务单元、查询单元

和消息单元。

接口单元为本系统和前端系统交互的单元。用户在前端系统发出分配账号的请求，该请求通过中间件到达本公开前述的系统；系统接收申请用户分配账号的请求后，经过后续的智能分析单元处理后，返回账号密码等信息至前端系统，一般该接口模块直接和中间件连接，中间件再和前端系统连接。

智能分析单元包括两部分。一部分利用定时任务的结果分析当前系统中账号资源池内的已分配账号和可分配账号的使用情况，尤其是系统中使用频率低的用户，将其纳入到账号资源池中进行集中管理。另一部分根据申请用户的请求、资源库保存的用户信息（用户权限、用户的收藏夹内容、用户的使用时长等）和账号资源池中的账号分配现状，分析出需要分配的结果。

智能处理单元包括三部分。第一部分根据智能分析单元分析出的结果，在系统中分配账号密码等反馈给申请用户，并及时更新账号资源池的账号情况。第二部分根据下述的定时任务单元功能，及时从系统中查找符合预设回收条件的账号，并将达到预设回收条件的账号回收至可分配账号库中。第三部分回收时统计并分析申请用户实际使用账号的时长，可将该申请用户近几次使用时长中的最长时间作为该用户后续再次分配账号的账号预设使用时长。

动态管理单元，被配置为动态管理账号资源池中的账号资源、用户的用户信息资源、权限资源和收藏夹资源等，根据智能分析单元得出的使用频率低的用户，将用户的账号自动加入到可分配账号库中，将用户的权限信息、收藏夹等用户信息自动保存至资源库中，并自动发邮件或短信通知该用户后续重新申请账号的方式。

定时任务单元，被配置为收集和更新信息，主要包括两类作业功能：一是定时统计账号资源池中的账号使用频率，使智能分析单元将使用频率低的用户账号回收至账号资源池；二是定时扫描当前系统中已分配账号的使用情况，用于回收达到回收条件的账号。

查询单元，被配置为查询当前账号资源池的动态使用情况，查询账号资源池中申请用户的用户信息，例如权限信息、收藏夹信息等。

消息单元，被配置为向用户发送消息通知，以便提示用户账号即将回收、已回收和重新申请账号的通知。

根据以上账号资源共享方法，本公开还提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序执行时实现任一项所述的账号资源共享方法的步骤。

根据以上计算机可读存储介质，本公开还提出一种账号资源共享的设备，包括所述计算机可读存储介质、处理器及存储在所述计算机可读存储介质上并可在处理器上运行的计算机程序；所述处理器执行所述计算机程序时，实现前述任意一项所述的账号资源共享方法的步骤。

在本公开各个实施例中的各模块可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

根据本公开的实施例，在回收账号的时候，不清空与该账号关联的原用户信息，而是将原用户信息保存至资源库，当原用户重新申请账号时，可自资源库中读取保存的原用户信息，从而使原用户更快获得原来的信息和相关设置，以提高工作效率。回收的账号加入可分配账号库，取消了与原用户的关联，以重新分配至新用户使用。一方面，本公开可回收使用率底下的低频账号，并重新分配至新申请用户，提高了账号的流转速度和使用率；另一方面，本公开又保存了各位原用户的用户信息，方便原用户快速获取之前的相关信息，提高了用户工作效率，改善了用户体验。本公开适用于用户数量大于账号数量的系统，或账号数量有限的IT系统，以使一个账号可对应于多个低频使用用户或员工，提高了账号利用率，可减少账号数量，节省账号费用。

根据本公开的实施例，通过原用户的账号的使用频率或使用时长来判定是否回收该账号；可在给原用户分配账号时预设账号使用时长，以根据用户的实际使用时长是否达到该预设使用时长来判断是否回收该账号；或，通过用户历史数据计算用户的使用频率，以用户的实际使用频率是否低于预设使用频率来判断是否回收该账号；或，将使用频率和使用时长二者结合判断，减少误回收的概率；获取原用户的账号的使用频率或使用时长的方式可以为用户自行标记并上报，以减少系统运算量，亦可由系统定期查询统计，以便及时获知用户数据与账号数据，方便调配。

根据本公开的实施例，通过资源库内存储的用户信息，可获知用户的历史使用时长、使用频率、用户权限、收藏信息等多种信息，方便统计输出；同时，还可根据用户的历史使用时长和回收时的当前使用时长，计算用户下次申请账号时的使用时长，优化了账号的使用周期，进一步提高了账号的使用率。

以上所述仅是本公开的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人

员来说，在不脱离本公开原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

权 利 要 求

- 1、一种账号资源共享方法，包括：
获取满足预设回收条件的原用户的账号；
将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库；以及
接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号，包括：
获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，以及
判断使用频率和/或使用时长是否满足预设回收条件，若是，则将原用户的账号标记为达到预设回收条件的原用户的账号。
- 3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述获取原用户的账号的使用频率和/或使用时长，包括：
定时查询原用户的账号的使用频率和/或使用时长，以获取满足预设回收条件的原用户的账号；或
原用户的账号的使用频率和/或使用时长满足预设回收条件，则自动标记为满足预设回收条件的原用户的账号。
- 4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号，包括：
获取满足预设备选回收条件的原用户的账号清单；以及
根据使用频率将账号清单中的账号排名，将使用频率低的账号作为满足预设回收条件的原用户的账号。
- 5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取满足预设回收条件的原用户的账号之后，包括：
读取原用户的当前使用时长和历史使用时长，计算下次使用时长，以保存至原

用户的用户信息中。

6、 根据权利要求1所述的方法，其中，所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括：

向原用户发送通知消息。

7、 根据权利要求1所述的方法，其中，所述将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库之前，包括：

判断原用户的账号是否在使用状态；以及

若否，则将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库。

8、 根据权利要求1所述的方法，其中，所述自可分配账号库中为该申请用户分配账号之后，包括：

判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；以及

若是，则将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

9、 根据权利要求8所述的方法，其中，所述用户信息包括用户的身份识别ID，所述接收申请用户分配账号的请求中包括申请用户的身份识别ID；

其中所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，包括：

将该申请用户的身份识别ID与资源库中保存的用户信息中的身份识别ID进行比对，以获取与该申请用户的身份识别ID对应的用户信息。

10、 根据权利要求8所述的方法，其中，所述判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息，包括：

判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；以及

若否，则为该申请用户匹配默认的用户信息，并将分配给该申请用户的账号与默认的用户信息关联。

11、 根据权利要求1所述的方法，其中，所述用户信息包括用户的身份识别ID、

历史使用时长、当前使用时长、下次使用时长、使用频率、用户权限、收藏信息中的一种或多种。

12、 根据权利要求1所述的方法，其中，还包括：

统计并输出已关联用户信息的账号信息、可分配账号库中的账号信息、资源库中保存的用户信息中的一种或多种。

13、 一种账号资源共享系统，其中，包括：

获取模块，被配置为获取满足预设回收条件的原用户的账号；

回收模块，被配置为将满足预设回收条件的原用户的用户信息保存至资源库，将满足预设回收条件的原用户的账号加入可分配账号库；

分配模块，被配置为接收申请用户分配账号的请求，自可分配账号库中为该申请用户分配账号。

14、 根据权利要求13所述的账号资源共享系统，还包括：

关联模块，被配置为判断资源库中是否存有该申请用户对应的用户信息；若是，则将分配给该申请用户的账号与保存在资源库中的该申请用户对应的用户信息关联。

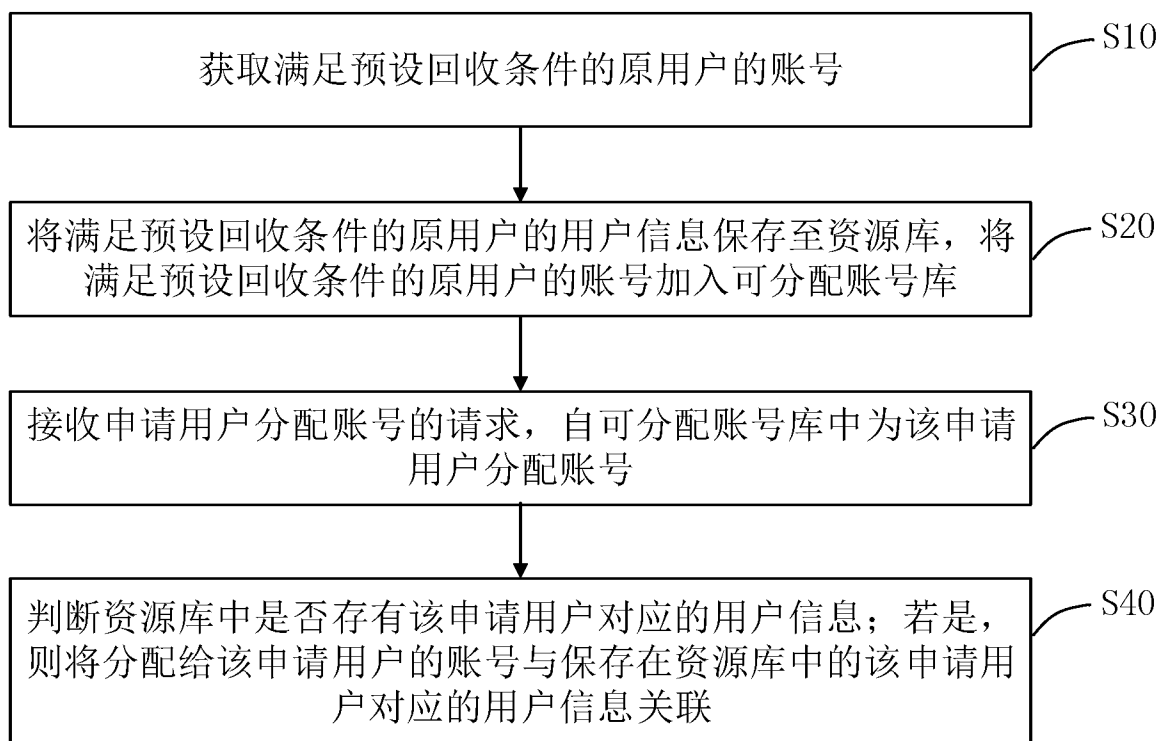
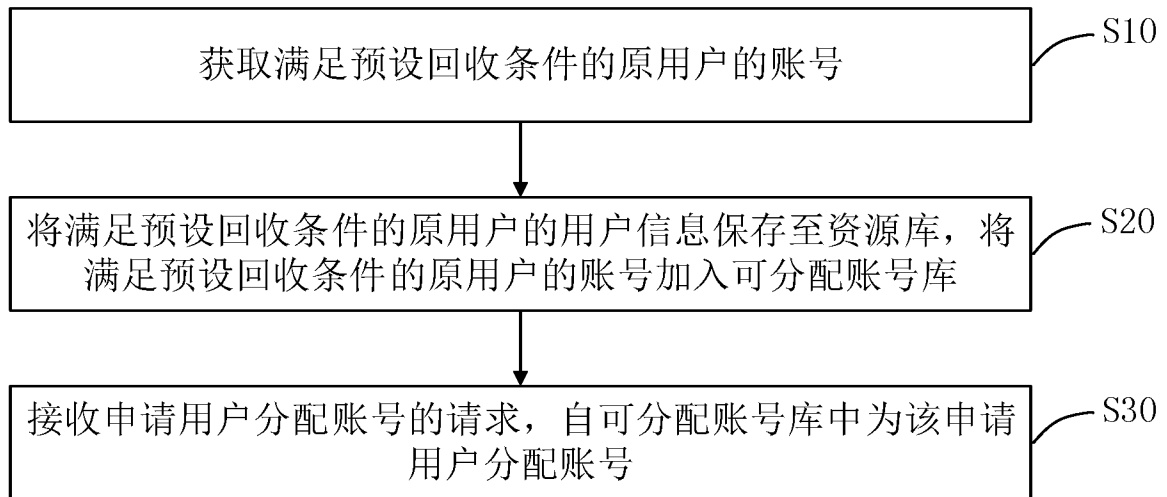
15、 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序执行时实现权利要求1~12任一项所述的账号资源共享方法的步骤。

16、 一种账号资源共享的设备，包括：

计算机可读存储介质、处理器及存储在计算机可读存储介质上并可在处理器上运行的计算机程序；

所述处理器执行所述计算机程序时，实现权利要求1~12任意一项所述的账号资源共享方法的步骤。

说明书附图



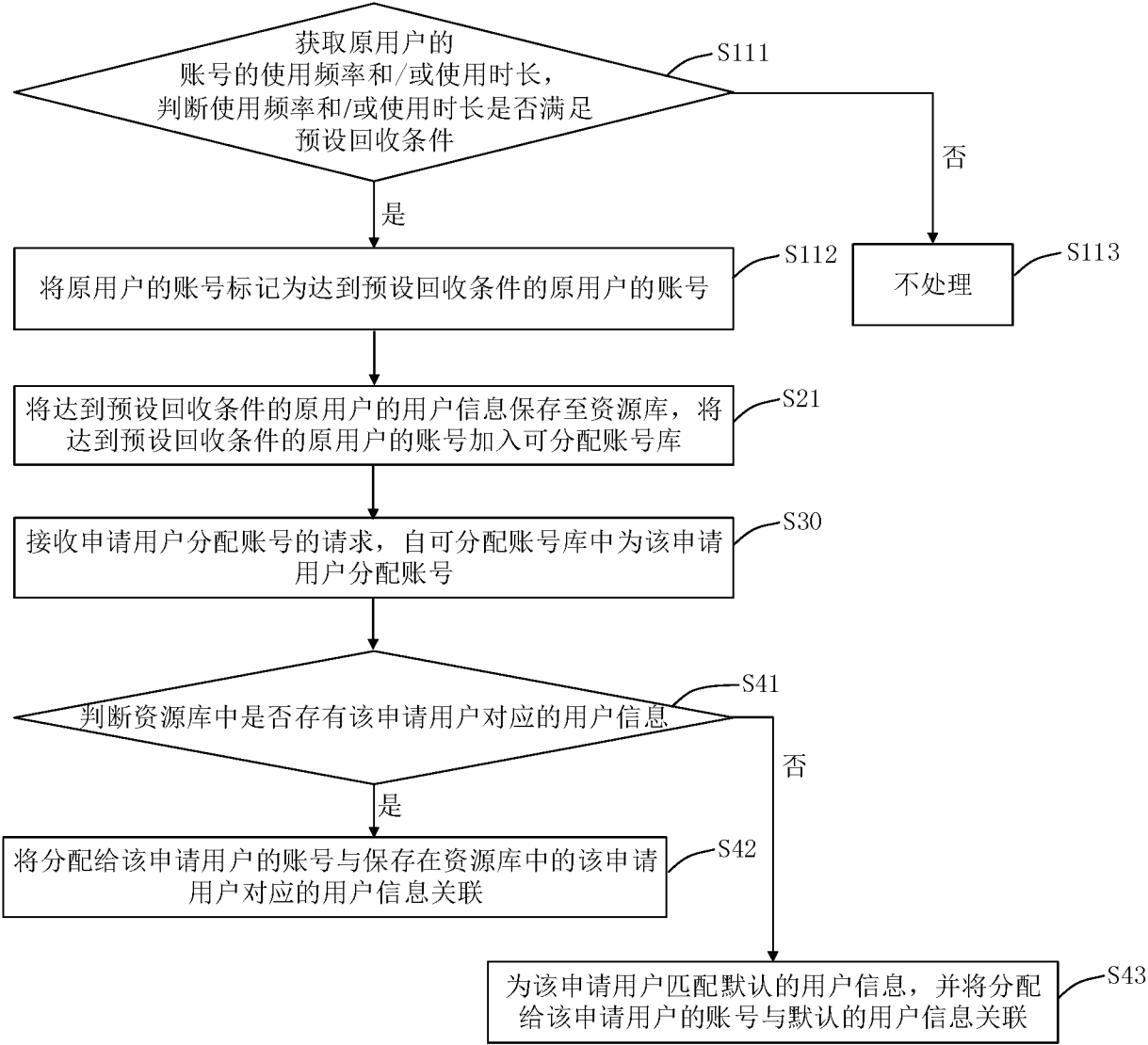


图 3

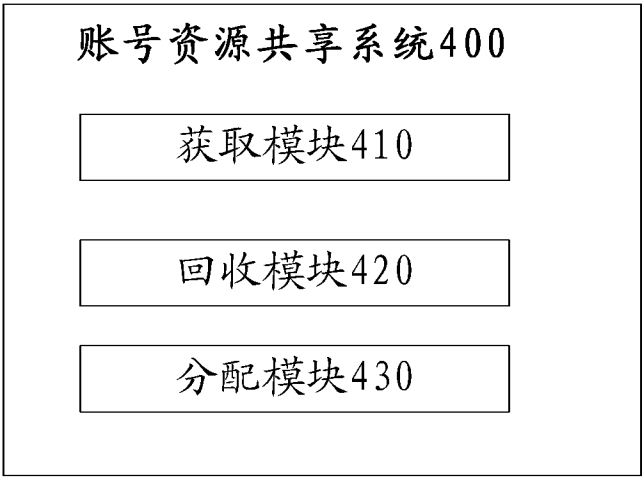


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/097910

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06(2006.01)i; H04L 29/08(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)

H04L

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)

CNABS; CNTXT; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT; CNKI: 账号, 账户, 登录号, 回收, 再利用, 租, 借用, 分享, 共享, 闲置, account, recycle, rent, lend, share, idle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107689966 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 13 February 2018 (2018-02-13) claims 1-15, and description, paragraphs [0051]-[0129]	1-16
X	CN 104852903 A (SUZHOU TIANQU INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 August 2015 (2015-08-19) description, paragraphs [0023]-[0031] and [0044]-[0051]	1-16
A	CN 105847277 A (LETV HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD. ET AL.) 10 August 2016 (2016-08-10) entire document	1-16
A	US 8631478 B2 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 14 January 2014 (2014-01-14) entire document	1-16



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

30 August 2018

Date of mailing of the international search report

30 September 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/097910

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107689966	A	13 February 2018	None			
CN	104852903	A	19 August 2015	None			
CN	105847277	A	10 August 2016	None			
US	8631478	B2	14 January 2014	US	8631477	B2	14 January 2014
				US	2012180112	A1	12 July 2012
				US	2011023107	A1	27 January 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/097910

A. 主题的分类 H04L 29/06(2006.01)i; H04L 29/08(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) H04L 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)) CNABS;CNTXT;VEN;WOTXT;USTXT;EPTXT;CNKI:账号, 账户, 登录号, 回收, 再利用, 租, 借用, 分享, 共享, 闲置, account, recycle, rent, lend, share, idle		
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
PX	CN 107689966 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 权利要求1-15, 说明书第[0051]-[0129]段	1-16
X	CN 104852903 A (苏州天趣信息科技有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书第[0023]-[0031]段, 第[0044]-[0051]段	1-16
A	CN 105847277 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 全文	1-16
A	US 8631478 B2 (IBMC INT BUSINESS MACHINES CORP) 2014年 1月 14日 (2014 - 01 - 14) 全文	1-16
☐ 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
2018年 8月 30日		2018年 9月 30日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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		薛乐梅 电话号码 86-(20)-28950448

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/097910

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	107689966	A	2018年 2月 13日	无			
CN	104852903	A	2015年 8月 19日	无			
CN	105847277	A	2016年 8月 10日	无			
US	8631478	B2	2014年 1月 14日	US	8631477	B2	2014年 1月 14日
				US	2012180112	A1	2012年 7月 12日
				US	2011023107	A1	2011年 1月 27日