

(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
2024 年 1 月 25 日 (25.01.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/017271 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 9/40 (2022.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/108021
- (22) 国际申请日: 2023 年 7 月 19 日 (19.07.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202210863688.0 2022年7月21日 (21.07.2022) CN
- (71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。
- (72) 发明人: 江国洲 (**JIANG, Guozhou**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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)。

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR SHARING CONTENT SPACE, AND ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 内容空间的分享方法、装置、电子设备及存储介质

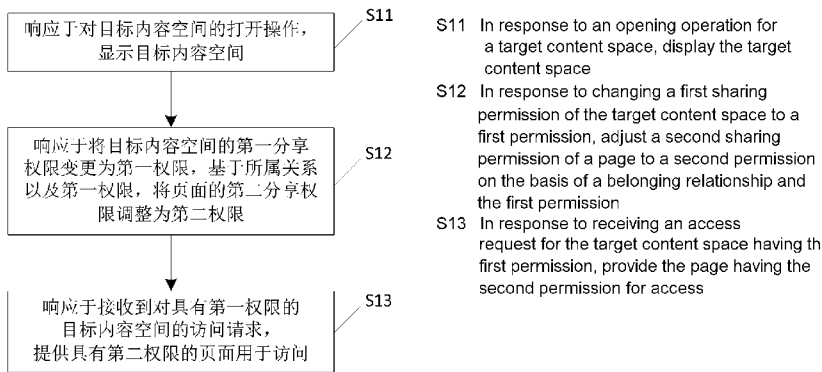


图 1

(57) **Abstract:** Provided in the present disclosure are a method and apparatus for sharing a content space, and an electronic device and a storage medium. The method comprises: in response to an opening operation for a target content space, displaying the target content space, wherein the target content space comprises at least one page having a belonging relationship; in response to changing a first sharing permission of the target content space to a first permission, adjusting a second sharing permission of the page to a second permission on the basis of the belonging relationship and the first permission; and in response to receiving an access request for the target content space having the first permission, providing the page having the second permission for access. When a target content space is shared, sharing permissions are respectively set for the target content space and pages in the target content space, such that when the whole target content space is shared outwards, the sharing permissions can be respectively set for the pages in the target content space.

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本公开提供一种内容空间的分享方法、装置、电子设备及存储介质, 该方法包括响应于对目标内容空间的打开操作, 显示所述目标内容空间, 所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面; 响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限, 基于所述所属关系以及所述第一权限, 将所述页面的第二分享权限调整为第二权限; 响应于接收到对具有第一权限的所述目标内容空间的访问请求, 提供具有第二权限的所述页面用于访问。在对目标内容空间进行分享时, 针对目标内容空间以及目标内容空间中的页面分别进行设置分享权限, 使得在对目标内容空间整体对外分享时, 能够针对目标内容空间中的各个页面分别设置分享权限。

内容空间的分享方法、装置、电子设备及存储介质

本申请要求于 2022 年 7 月 21 日递交的中国专利申请第
5 202210863688.0 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开的实施例涉及一种内容空间的分享方法、装置、电子设备及存储
10 介质。

背景技术

内容空间是用户根据需要构建的不同类别的知识体系，包括多个具有所属关系的页面。为了实现内容空间的共享，一般需要将所构建出的内容空间
15 进行分享。例如，对于产品 A，为了便于用户快速了解该产品 A，产品 A 的开发商一般会构建针对产品 A 的内容空间，并将其分享至用户。基于此，就涉及到内容空间的分享问题。

发明内容

20 有鉴于此，本公开实施例提供了一种内容空间的分享方法、装置、电子设备及存储介质，以解决内容空间的分享问题。

根据第一方面，本公开实施例提供了一种内容空间的分享方法，包括：

响应于对目标内容空间的打开操作，显示所述目标内容空间，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面；

25 响应于将所述目标内容空间的第一分享权限调整为第一权限，基于所述所属关系以及所述第一权限将所述页面的第二分享权限调整为第二权限；

响应于接收到具有所述第一权限的所述目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的所述页面用于访问。

根据第二方面，本公开实施例提供了一种内容空间的分享装置，包括：

30 第一响应模块，用于响应于对目标内容空间的打开操作，显示所述目标

内容空间，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面；

第二响应模块，用于响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，并基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限；

- 5 第三响应模块，用于响应于接收到对具有所述第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的页面用于访问打开操作。

根据第三方面，本公开实施例提供了一种电子设备，包括：存储器和处理器，所述存储器和所述处理器之间互相通信连接，所述存储器中存储有计算机指令，所述处理器通过执行所述计算机指令，从而执行第一方面或者第一方面的任意一种实施方式中所述的内容空间的分享方法。

10

根据第四方面，本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行第一方面或者第一方面的任意一种实施方式中所述的内容空间的分享方法。

本公开实施例提供的内容空间的分享方法，在对目标内容空间进行分享时，针对目标内容空间以及目标内容空间中的页面分别进行设置分享权限，使得在对目标内容空间整体对外分享时，能够针对目标内容空间中的各个页面分别设置分享权限；同时在页面设置分享权限时，基于页面的所属关系进行设置，父页面的分享权限会影响子页面的分享权限，从而减少页面的第二分享权限调整的数据处理量，提高内容空间分享的效率。

15

20

附图说明

为了更清楚地说明本公开具体实施方式，下面将对具体实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施方式，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。

25

图 1 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图；

图 2 是根据本公开实施例的内容空间的示意图；

图 3a-图 3b 是根据本公开实施例中内容空间的分享界面示意图；

图 4 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图；

30 图 5 是根据本公开实施例的内容空间的示意图；

图 6 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图;

图 7a-图 7b 是根据本公开实施例的内容空间的展示界面的示意图;

图 8 是根据本公开实施例的内容空间的分享装置的结构框图; 以及

图 9 是本公开实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

5

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面将结合本公开实施例中的附图, 对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述, 显然, 所描述的实施例是本公开一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于
10 本公开中的实施例, 本领域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, 都属于本公开保护的范围。

在对内容空间进行共享时, 是先构建内容空间, 再生成访问链接, 并将访问链接分享至用户。用户通过该访问链接即可访问该内容空间。然而, 由于内容空间中包括多个页面, 有的页面是可以共享的, 而有的页面是不可以
15 共享的。基于此, 为了保证不可共享页面的安全性, 通常需要将这些不可共享的页面采用额外的内容空间进行展示, 这就会造成将本属于同一个内容空间的页面拆分成两个独立的内容空间, 导致页面之间的关联性较低, 且管理人员在对内容空间进行维护时, 需要在两个独立的内容空间之间进行切换, 导致维护效率较低。

20 基于此, 本公开实施例提供的内容空间的共享方法, 对目标内容空间进行整体共享, 且针对各个页面能够独立设置共享权限。即, 在将目标内容空间的第一分享权限调整为第一权限之后, 就相当于对目标内容空间进行整体共享; 同时基于第一权限以及页面之间的所属关系调整页面的第二分享权限, 实现页面第二分享权限的独立调整, 且在页面的第二分享权限的调整时结合
25 页面的所属关系进行, 保证页面之间的关联调整。利用该方法就能够实现对目标内容空间整体分享时, 针对各个页面单独设置分享权限, 保证了页面之间的关联性, 且管理人员仅需要维护一个目标内容空间, 就能够实现对可共享以及不可共享的页面的维护, 不需要在内容空间之间进行切换, 提高了内容空间的维护效率。

30 在一些实施方式中, 在对目标内容空间进行分享时, 生成目标内容空间

的访问链接，该访问链接可以是通过网页、或其他应用打开。例如，目标内容空间基于应用 A 构建的，在生成访问链接之后，利用应用 B 的即时消息传递功能进行访问链接的分享，用户在应用 B 中直接点击该访问链接即可访问该目标内容空间。

- 5 根据本公开实施例，提供了一种内容空间的分享方法实施例，需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

在本实施例中提供了一种内容空间的分享方法，可用于上述的电子设备，
10 如用户终端或服务器等，图 1 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图，如图 1 所示，该流程包括如下步骤：

S11，响应于对目标内容空间的打开操作，显示目标内容空间。

其中，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面。

- 15 在一些实施方式中，至少一个具有所述关系的页面可以是采用多叉树或链表或数据表的形式进行存储，基于此，目标内容空间的存储方式包括但不限于多叉树、链表或数据表，在此对其具体存储方式并不做任何限定，只需保证对应存储方式能够表征出至少一个页面之间的所属关系即可。其中，所属关系用于表示页面与子页面的关系，例如，页面 A 而言，其包括有页面 B 以及页面 C，那么，页面 B 与页面 C 就归属于页面 A，或者，页面 B 与页面
20 C 也可以称之为页面 A 的子页面。

在一些实施方式中，内容空间可以为数据库或文档库，内容空间中的页面可以为承载内容或数据的表格页面，或者为承载内容或数据的文档页面。

- 25 在一些实施方式中，目标内容空间可以存储在电子设备中，电子设备包括但不限于用户终端或服务器。当需要对目标内容空间进行分享时，显示该目标内容空间的分享界面，在分享界面上，可以设置有分享开关，或标签等，用户通过选择相应的开关或标签，实现打开操作。用户通过与该分享界面的选择交互，打开目标内容空间的分享，相应地，响应于该打开操作，即可确定当前是对哪个目标内容空间进行分享的。

- 30 在一些实施方式中，所述目标内容空间采用多叉树的形式存储，所述多叉树的根节点为目标内容空间的根节点，多叉树的节点之间的关系与所属关

系对应。如图 2 所示，多叉树的跟节点为目标内容空间的根节点，目标内容空间所包括的页面为多叉树的节点，节点之间的连接关系表示的是页面之间的所属关系。例如，页面 1 对应于节点 1，页面 4 对应于节点 4，页面 5 对应于节点 5，节点 4 以及节点 5 为节点 1 的子节点，相应地，页面 4 以及页面 5 归属与页面 1。节点 1 与节点 4 属于同一分支，节点 1 与节点 5 属于同一分支。利用多叉树的形式表征该目标内容空间，能够清楚直观地表征出页面之间的所属关系。

S12，响应于将目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，基于所属关系以及第一权限，将页面的第二分享权限调整为第二权限。

10 在一些实施方式中，响应于目标内容空间的打开操作之后，将该目标内容空间的第一分享权限调整为第一权限，即打开目标内容空间的分享，使得该目标内容空间提供整体对外分享。在第一分享权限调整为第一权限之后，通过权限扩散的方式调整页面的第二分享权限，在权限扩展时结合页面的所属关系。利用所属关系，分析出属于同一链路的页面，再对属于同一链路的页面上进行第二分享权限的分析，上层页面的第二分享权限影响下层页面的第二分享权限。

20 在一些实施方式中，所属关系表示的是页面之间的归属，从第二分享权限上而言，若上层页面不可共享的话，归属于该上层页面的页面也是不可共享的。基于此，利用所属关系先查询出不可共享的上层页面，再将归属与上层页面的所有页面的第二分享权限确定为不可共享。

25 在一些实施方式中，上层页面的第二分享权限并不限于上文所述的不可共享，也可以是为组织内人员可阅读、组织内人员可编辑等等，在此对其并不做任何限定，具体根据实际需求进行设置。只需保证在权限扩散时，需要结合页面的所属关系进行，从而对于各个页面而言，能够得到准确地将第二分享权限调整为第二权限。

S13，响应于接收到对具有第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有第二权限的页面用于访问。

30 在一些实施方式中，对页面的第二分享权限进行调整之后，即可实现对目标内容空间的分享。如上文所述，用户通过与电子设备的分享交互，生成目标内容空间的分享链接，用户对分享链接进行分享，即可实现对目标内容

空间的分享。在分享链接的分享时，可以是直接复制分享链接，也可以是利用链接至其他应用进行分享等等，具体根据实际需求进行设置。

5 在一些实施方式中，例如，图 3a 示出了目标内容空间的分享页面，当前目标内容空间的状态为未公开。当用户通过与电子设备交互，选择分享开关之后，显示如图 3b 所示的界面。在该界面上生成复制链接(图 3b 中未示出)，其中，复制链接即为上文所述的分享链接。当然，图 3a 与图 3b 仅仅是一种示例，并限定本公开的保护范围。

10 在一些实施方式中，用户通过与相应电子设备的交互，点击该分享链接，即可触发相应电子设备向本实施例中的电子设备发送对具有第一权限的目标内容空间的访问请求。相应地，响应于该请求，并提供具有第二权限的页面用于访问。由于在生成分享链接时，是基于第一权限的目标内容空间以及第二权限的页面生成的，那么，在该访问请求中携带有用户的身份信息，将用户的身份信息与第二权限进行比对，从而向该用户提供相应的第二权限的页面用于访问。

15 本实施例提供的内容空间的分享方法，在对目标内容空间进行分享时，针对目标内容空间以及目标内容空间中的页面分别进行设置分享权限，使得在对目标内容空间整体对外分享时，能够针对目标内容空间中的各个页面分别设置分享权限；同时在页面设置分享权限时，基于页面的所属关系进行设置，父页面的分享权限会影响子页面的分享权限，从而减少页面的第二分享权限调整的数据处理量，提高内容空间分享的效率。

20 在本实施例中提供了一种内容空间的分享方法，可用于上述的电子设备，如用户终端或服务器等，图 4 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图，如图 4 所示，该流程包括如下步骤：

S21，响应于对目标内容空间的打开操作，显示目标内容空间。

25 在一些实施方式中，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面。

详细请参见图 1 所示实施例的 S11，在此不再赘述。

S22，响应于将目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，基于所属关系以及第一分享权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限。

30 在一些实施方式中，上述 S22 包括：

S221, 获取目标内容空间中分享权限不可调整的第一目标页面。

在响应于目标内容空间的打开操作之后, 将其第一分享权限调整为第一权限。

5 在一些实施方式中, 在第一分享权限调整为第一权限之后, 通过对目标内容空间中的页面进行分析, 获取到分享权限不可调整的第一目标页面。在目标内容空间中生成页面之后, 用户可以对各个页面的权限属性进行设置, 例如, 将权限属性设置为不可调整, 就相当于该页面为加锁页面。

在一些实施方式中, 上述 S221 包括:

(1) 获取目标内容空间中页面的权限属性。

10 (2) 当页面的权限属性为权限不可调整时, 确定页面为第一目标页面。

获取到目标内容空间中页面的权限属性, 并对权限属性进行分析, 当其权限属性为权限不可调整时, 则该页面为第一目标页面。在构建目标内容空间时, 对于各个文档可以单独设置其权限属性, 若不想后续在权限扩散时, 调整该文档的分享权限, 则可以对其权限属性进行设置, 将其设置为权限不可调整。利用权限属性表征页面的设置权限, 保证了所确定出的第一目标页面的可靠性。

S222, 基于所属关系确定归属于第一目标页面的第二目标页面。

20 在一些实施方式中, 在目标内容空间中确定出第一目标页面之后, 依据页面间的所属关系, 查询出与第一目标页面的子页面, 即得到第二目标页面。在本实施例中, 若确定出第一目标页面的权限不可调整, 相应地, 认为其子页面的权限同样不可调整。

在一些实施方式, 目标内容空间采用多叉树的形式存储。基于此, 上述 S223 包括:

25 (1) 以第一目标页面在多叉树中的节点为父节点, 基于节点之间的关系查询与父节点属于同一分支的子节点。

(2) 将子节点对应的页面确定为第二目标页面。

30 在一些实施方式中, 如图 5 所示, 第一目标页面所在的节点为节点 1, 将节点 1 确定为父节点, 对多叉树进行遍历, 查询到与节点 1 属于同一分支的子节点, 即节点 4 以及节点 5。在此基础上, 将节点 4 与节点 5 对应的页面, 页面 4 以及页面 5 确定为第二目标页面。

在一些实施方式中，在进行权限扩散时，通过对多叉树进行遍历，当发现页面 1 的权限属性为权限不可调整时，即页面 1 为加锁页面，此时不会修改页面 1 的分享权限，同时页面 1 的子页面，即页面 4 以及页面 5 页不在进行权限扩散。因此，通过该机制能够保证页面 1 及其子页面分享权限的关联，

5 后续在进行可公开的页面展示时，由于页面及其子页面的分享权限是关联的，能够在界面上显示出页面树，利用页面树表征出页面的所属关系。

在一些实施方式中，采用多叉树的形式对目标内容空间进行存储，能够简化后续查询步骤，提高第二目标页面的查询效率。

S223，固定第一目标页面以及第二目标页面的分享权限，并对目标内容

10 空间中其他页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限。

在一些实施方式中，，第一权限范围与第一权限的权限范围相同。

在一些实施方式中，通过以上分析，确定出第一目标页面以及第二目标页面的权限不可调整，那么，在权限扩散时，固定第一目标页面以及第二目标页面的第二分享权限，并对目标内容空间中的其他页面的第二分享权限进行调整。在进行调整时，可以将其他页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限，例如，互联网上获得分享链接的人可阅读。通过上述处理，就能够获得对各个页面第二分享权限调整后的第二权限。进一步地，在页面的权限属性中，也可以设置当该页面不公开时的权限，例如，在页面不公开时，该页面的权限为组织内获得链接的人可阅读，或组织内获得链接的人可

15 编辑等等。需要说明的是，此处的固定第一目标页面以及第二目标页面的第二分享权限，是指在目标内容空间整体对外分享时，第一目标页面以及第二目标页面的第二权限是不受第一权限的影响；而不是不对第二分享权限进行调整，在对第一目标页面以及第二目标页面的第二分享权限进行调整时，是将其调整为权限属性中定义的预设权限，即权限属性中定义的打开下的分享

20 权限。

25

在一些实施方式中，对于第一目标页面与第二目标页面而言，在目标内容空间整体对外分享时，其第二分享权限为预设的分享权限，该分享权限在权限扩散时不可调整。经过该步骤的调整操作，对于页面而言，其第二权限包括第一权限范围的第二权限，以及第一权限范围的第二权限。其中，第一

30 权限范围与第一权限的权限范围相同，第二权限范围与第一权限的权限范围

不同。

在一些实施方式中，，第一权限包括互联网上获得链接的人可阅读，第二权限包括组织内获得链接的人可阅读、组织内获得链接的人可编辑、互联网上获得链接的人可阅读或互联网上获得链接的人可编辑。当然，上述仅仅是一种示例，并不限定其保护范围，具体根据实际需求进行设置。

在一些可选实施方式中，对于页面而言，其第二权限中可以包括第一权限范围的第二权限，或者，包括第二权限范围的第二权限，或者，即包括第一权限范围的第二权限又包括第二权限范围的第二权限。其中，链接为具有所述第一权限的目标内容空间的访问链接。

在一些实施方式中，上述 S223 包括：

(1) 以根节点为起点，判断多叉树的节点对应的页面是否为第一目标页面。

(2) 当多叉树的节点对应的页面为第一目标页面时，固定第一目标页面以及第二目标页面的分享权限。

(3) 当多叉树的节点对应的页面不是第一目标页面时，调整节点对应的页面的分享权限。

在一些实施方式中，在进行权限扩散时，以根节点为起点，依次判断各个节点对应的页面是否第一目标页面。如上文所述，可以事先对各个页面的权限属性进行确定，先确定出第一目标页面以及第二目标页面；也可以是在权限扩散时，进行第一目标页面以及第二目标页面的确定。

在一些实施方式中，以第二情况为例，从根节点开始，依次分析各个节点对应的页面的权限属性，若权限属性为权限不可调整，则确定该页面为第一目标页面，再基于所属关系确定出归属与该第一目标页面的第二目标页面，此时固定第一目标页面以及第二目标页面的第二分享权限。若权限属性不是权限不可调整，则对该节点对应的页面进行权限扩散，将第二分享权限调整为与第一权限的权限范围相同的第二权限。

在一些实施方式中，基于多叉树进行第一目标页面的查询，由于多叉树节点之间的关系能够表征页面之间的所属关系，利用多叉树的节点连接关系能够提高第一目标页面的搜索效率。

在一些实施方式中，上述 S22 包括：

(1) 获取第一权限数据以及第二权限数据, 所述第一权限数据用于存储内容空间的第一分享权限, 所述第二权限数据用于存储页面的第二分享权限。

(2) 基于目标内容空间的标识, 将第一权限数据中目标内容空间的第一分享权限调整为第一权限。

5 (3) 基于所属关系以及第一权限, 将第二权限数据中对应页面的第二分享权限调整为第二权限。

10 在一些实施方式中, 维护两个独立的存储空间, 一个用于存储目标内容空间的第一分享权限, 另一个用于存储页面的第二分享权限。通过独立的存储空间进行对目标内容空间以及页面的分享权限进行存储, 能够从物理层面上实现两者的隔离, 实现目标内容空间能够与页面独立设置权限。利用第一权限数据存储内容空间的分享权限, 利用第二权限数据存储页面的分享权限。第一权限数据以及第二权限数据的表现形式包括但不限于数据库、数据表等等, 在本实施例中以数据表为例, 相应地, 第一权限数据为内容空间权限数据表, 第二权限数据为页面权限数据表, 每个表只需要存储本业务数据, 实现物理隔离不会互相影响。例如, 可以单独设置页面权限, 因为修改的是页面权限数据表中的数据, 不会受到内容空间权限数据表中的数据的制约。即, 采用不同的存储空间分别对内容空间以及页面的分享权限进行存储。由于在第一权限数据中存储有多个内容空间的分享权限, 那么, 首先需要利用目标内容空间的标识, 在第一权限数据中确定出目标内容空间的分享权限, 再将其设置为公开标识。在此基础上, 再结合页面的所属关系在第二权限数据中进行对应页面的第二分享权限的调整, 得到页面的第二权限。具体调整过程请参见上文所述。分别采用第一权限数据以及第二权限数据对内容空间以及页面的分享权限进行存储, 两个权限数据相互独立, 实现物理隔不会相互影响, 从而保证能够实现单独设置文档的分享权限。

25 在另一些实施方式中, 上述 S22 的步骤 (3) 包括:

3.1) 将第二权限数据中节点对应的页面的对外分享字段设置为打开标识, 所述第二权限数据用于存储页面的分享权限。

3.2) 将第二权限数据中节点对应的页面的链接分享字段设置为第二权限的分享标识。

30 在一些实施方式中, 在调整节点对应的页面的第二分享权限时, 先在第

二权限数据中定位到节点对应的页面，再将该节点对应的页面的对外分享字段设置为打开标识，再基于该页面的公开访问权限对链接分享字段进行设置，将其设置为与公开访问权限对应的分享标识。关于公开访问权限如上文所述的权限属性，即，在构建内容空间时，针对页面可以分别设置公开访问权限以及非公开访问权限，那么，在页面公开时，就能够基于公开访问权限进行分享权限的设置。

在一些实施方式中，当对外分享字段设置为 0 时，表示该字段未设置；当对外分享字段设置为 1 时，表示打开标识；当对外分享字段设置为 2 时，表示关闭标识。当链接分享字段设置为 0 时，表示该字段未设置；当链接分享字段设置为 1 时，表示链接分享关闭；当链接分享字段设置为 2 时，表示组织内获得链接的人可阅读；当链接分享字段设置为 3 时，表示组织内获得链接的人可编辑；当链接分享字段设置为 4 时，表示互联网上获得链接的人可阅读；当连接分享字段设置为 5 时，表示互联网上获得链接的人可编辑。基于此，在进行对外分享字段以及链接分享字段设置时，就可以将其设置对应的具体数值。

在一些实施方式中，利用对第二权限数据中的对外分享字段以及连接分享字段进行设置，实现其他页面的第二分享权限的调整，且在链接分享字段设置时，还需要结合页面的公开访问权限进行设置，以保证页面分享的可靠性。

在一些实施方式中，用户通过与电子设备的交互操作目标内容空间整体对外分享开关时，会将目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，同时发起异步任务，基于所属关系对第二分享权限进行调整，从而得到页面的第二权限。例如，当打开目标内容空间整体对外分享时，变更目标内容空间的对外分享字段为 1，表示目标内容空间整体对外分享开关为打开状态；发起异步任务对目标内容空间的页面进行权限扩散，因为目标内容空间的数据结构为多叉树，相当于通过多叉树的遍历，调整页面的第二分享权限，即，固定第一目标页面以及第二目标页面的第二分享权限，并将其他页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限。例如，将其他页面的对外分享字段设置为 1，链接分享字段设置为 4，表明该文档对外分享开关为打开状态、连接分享设置为互联网上获得链接的人可阅读。

在一些实施方式中，遍历多叉树的过程中，若页面为加锁页面，则表示该页面不会收到权限扩散异步任务的影响，从而保证页面权限的独立性。当目标内容空间整体对外分享时，修改内容空间权限数据表中的对外分享字段；然后通过权限扩散异步任务进行多叉树的遍历，修改页面权限数据表中的对外分享字段以及链接分享字段。权限扩散异步任务进行遍历时，当发现页面为加锁页面，则不会修改页面权限数据表中该页面的字段数据，同时该页面的子页面也不再进行权限扩散。

S23，响应于接收到对具有第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有第二权限的页面用于访问。

10 详细请参见图 1 所示实施例的 S13，在此不再赘述。

本实施例提供的内容空间的分享方法，对于分享权限不可调整的第一目标页面而言，利用归属关系确定归属于第一目标页面的第二目标页面，相应地，第二目标页面的分享权限也不可调整，即使第一分享权限为公开时，也不会对第一目标页面的分享权限进行调整，保证页面的分享权限灵活管控。

15 在一些实施方式中，该内容空间的分享方法还包括：

(1) 响应于对目标内容空间的关闭操作。

(2) 将第一分享权限调整为第三权限，基于第三权限以及所属关系将页面的第二分享权限调整为第四权限。

20 在一些实施方式中，内容空间用户还可以通过与电子设备交互，关闭目标内容空间的共享。用户在分享界面上关闭分享，响应于该操作，将目标内容空间的第一分享权限调整为第三权限，即，关闭分享。对于第一分享权限的调整是对第一权限数据中目标内容空间的对外分享字段的设置。若对外分享字段为 0 表示关闭，对外分享字段为 1 表示打开，那么，将第一权限数据中目标内容空间的对外分享字段设置为 0。

25 在一些实施方式中，在第一分享权限设置完成之后，再结合页面的所属关系将页面的第二分享权限调整为第四权限，即非公开访问权限。其中，关于分享关闭的具体处理过程与上文所述的分享打开的处理过程类似，具体详见上文所述。

30 在一些实施方式中，当关闭内容空间整体对外分享时，将目标内容空间的对外分享字段设置为 2，表明目标内容空间整体对外分享开关为关闭状态；

发起异步任务对页面进行权限扩散，因为目标内容空间数据结构为多叉树，通过对多叉树进行遍历，变更页面分享权限，将对外分享字段设置为 2，表明该页面对外分享开关为打开状态，但是仅组织内获得链接的人可阅读。在目标内容空间关闭后，对页面的第二分享权限进行对应的调整，保证目标内容空间中页面的可靠性。

在本实施例中提供了一种内容空间的分享方法，可用于上述的电子设备，如用户终端或服务器等，图 6 是根据本公开实施例的内容空间的分享方法的流程图，如图 6 所示，该流程包括如下步骤：

S31，响应于对目标内容空间的打开操作，以获得目标内容空间。

其中，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面。

详细请参见图 4 所示实施例的 S21，在此不再赘述。

S32，响应于将目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，基于所属关系以及第一权限，将页面的第二分享权限调整为第二权限。

详细请参见图 4 所示实施例的 S22，在此不再赘述。

S33，响应于接收到对具有第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有第二权限的页面用于访问。

在一些实施方式中，上述 S33 包括：

S331，接收到对具有第一权限的目标内容空间的访问请求。

在一些实施方式中，所述访问请求中携带有用户身份。

在一些实施方式中，在分享目标内容空间之后，生成分享链接，用户利用该分享链接即可访问该目标内容空间。用户通过与分享链接的交互，发送对目标内容空间的访问请求。在访问请求中携带有用户身份，该用户身份包括当前访问用户是否为组织内用户，是否是访客等等，不同的用户身份对于目标内容空间内的页面具有不同的访问权限。

在一些实施方式中，用户点击分享链接时，通过分享链接跳转至目标内容空间的显示页面，其中，在跳转时获取到用户身份，相应地，在发送访问请求时即可携带该用户身份。

S332，基于第二分享权限对用户身份进行鉴权，确定具有访问权限的页面。

在一些实施方式中，在获取到用户身份之后，利用页面的第二分享权限

对用户身份进行鉴权，确定该用户对哪些页面具有访问权限。即，确定具有访问权限的页面。如上文所述，在确定第二分享权限时，已经定义了当页面公开时，不同用户的访问权限，例如，对于组织内获得链接的人可阅读，或互联网上获得链接的人可阅读等等。通过查询目标内容空间中的各个页面的第二分享权限，确定出具有访问权限的页面。

S333，基于具有访问权限的页面的所属关系确定页面树以显示页面树。

在一些实施方式中，由于页面之间存在所属关系，因此，在确定出具有访问权限的页面之后，利用所属关系确定出页面树，即具有访问权限的页面间的所属关系。相应地，在发出访问请求的终端即可显示该页面树。

在一些实施方式中，上述 S333 包括：基于具有访问权限的页面的所属关系确定页面树，以在显示界面的页面树显示区显示页面树。其中，所述显示界面还包括页面显示区，用于显示页面树显示区所选择的页面。在发出访问请求的终端的显示界面上包括有页面树显示区以及页面显示区，页面树显示区显示出具有访问权限的页面的所属关系，页面显示区用于显示页面的具体内容。

在一些实施方式中，图 7a 以及图 7b 分别示出了不同用户身份的访问请求对应的显示界面。其中，图 7a 显示的是匿名用户或访客对应的显示界面，图 7b 显示的是组织内成员对应的显示页面。通过对比图 7a 与图 7b 可知，对于目标内容空间中的不可公开内容，只有组织内成员才能访问，而对于匿名用户或访问仅能够访问目标内容空间中的可公开内容。

在一些实施方式中，也可以仅对目标内容空间中的目标页面进行访问，即，在分享目标内容空间时，仅生成目标页面的分享链接。用户通过点击该分享链接，发送访问目标文档的访问请求。当访客访问页面链接时，不仅会进行用户和目标页面进行鉴权，还会向上查询目标页面的父节点页面，判断用户是否对父节点页面拥有阅读权限。若用户对父节点页面有阅读权限，则进行渲染显示；若用户对父节点页面没有阅读权限，则不进行渲染展示，一直鉴权到根节点为止。该方式能够允许访问内容空间的目标页面时，将具有访问权限的父节点页面也同样展示给用户，以保证用户访问内容空间中页面的关联性，同时能够采用页面树的方式将父节点页面以及目标页面均展示给用户，实现页面游离树的展示。

本实施例提供的内容空间的分享方法，在获取到访问请求之后，利用第二分享权限对用户身份进行鉴权，确定具有访问权限的页面，并利用页面树的形式表征所有具有访问权限的页面，便于用户访问。

作为本公开实施例的一个具体应用示例，企业 A 需要将其产品 a 的功能介绍分享给用户，那么，在企业 A 的相应人员需要构建该产品 a 的内容空间，在该内容空间内包括产品 a 的功能、使用方式、常见故障解决、故障报修以及该产品 a 对应研发人员的联系方式等等。其中，对于功能、使用方式、常见故障解决等等均是该内容空间中的页面，其中，产品 a 的功能、使用方式、常见故障解决、故障报修为可公开页面，产品 a 对应研发人员的联系方式为不可公开页面。因此，在构建内容空间时，针对各个页面进行权限属性的设置。将该内容空间对外分享时，产品 a 的功能、使用方式、常见故障解决以及故障报修的第二分享权限为提供给互联网上获得分享链接的人可阅读，产品 a 对应研发人员的联系方式为组织内获得分享链接的人可编辑。因此，通过对页面进行独立的分享权限的设置，能够使得在对内容空间进行分享时，单独对页面设置分享权限。

在本实施例中还提供了一种内容空间的分享装置，该装置用于实现上述实施例及优选实施方式，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

本实施例提供一种内容空间的分享装置，如图 8 所示，包括：

第一响应模块 41，用于响应于对目标内容空间的打开操作，显示所述目标内容空间，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面；

第二响应模块 42，用于响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，并基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限；

第三响应模块 43，用于响应于接收到对具有所述第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的页面用于访问。

在一些实施方式中，第二响应模块 42 包括：

第一获取单元，用于获取所述目标内容空间中分享权限不可调整的第一

目标页面；

第一确定单元，用于基于所述所属关系确定归属于所述第一目标页面的第二目标页面；

5 第一调整单元，用于固定所述第一目标页面以及所述第二目标页面的第二分享权限，并对所述目标内容空间中其他页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限，所述第一权限范围与所述第一权限的权限范围相同。

在一些实施方式中，第一获取单元包括：

第一获取子单元，用于获取所述目标内容空间中所述页面的权限属性；

10 第一确定子单元，用于当所述页面的权限属性为权限不可调整时，确定所述页面为所述第一目标页面。

在一些实施方式中，所述目标内容空间采用多叉树的形式存储，所述多叉树的根节点为所述目标内容空间的根节点，所述多叉树的节点之间的关系与所述所属关系对应，第一确定单元包括：

15 查询子单元，用于以所述第一目标页面在所述多叉树中的节点为父节点，基于所述节点之间的关系查询与所述父节点属于同一分支的子节点；

第二确定子单元，用于将所述子节点对应的页面确定为所述第二目标页面。

在一些实施方式中，第一调整单元包括：

20 判断子单元，用于以所述根节点为起点，判断所述多叉树的节点对应的页面是否为所述第一目标页面；

固定子单元，用于当所述多叉树的节点对应的页面为所述第一目标页面时，固定所述第一目标页面以及所述第二目标页面的第二分享权限；

25 调整子单元，用于当所述多叉树的节点对应的页面不是所述第一目标页面时，将所述节点对应的页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限。

在一些实施方式中，调整模块 42 包括：

第二获取单元，用于获取第一权限数据以及第二权限数据，所述第一权限数据用于存储内容空间的分享权限，所述第二权限数据用于存储所述页面的分享权限；

30 第二调整单元，用于基于所述目标内容空间的标识，将所述第一权限数

据中所述目标内容空间的分享权限调整为公开，确定所述第一分享权限为公开；

第三调整单元，用于基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述第二权限数据中对应页面的第二分享权限调整为第二权限。

5 在一些实施方式中，第三调整单元包括：

第一设置子单元，用于将第二权限数据中所述节点对应的页面的对外分享字段设置为打开标识；

第二设置子单元，用于将所述第二权限数据中所述节点对应的页面的链接分享字段设置为所述第二权限的分享标识。

10 在一些实施方式中，所述第三响应模块 43 包括：

访问请求获取模块，用于接收到对具有所述第一权限的所述目标内容空间的访问请求，所述访问请求中携带有用户身份；

鉴权模块，用于基于所述第二分享权限对所述用户身份进行鉴权，确定具有访问权限的页面；

15 确定模块，用于基于所述具有访问权限的页面的所属关系确定页面树以显示所述页面树。

在一些实施方式中，确定模块包括：

第二确定单元，用于基于所述具有访问权限的页面的所属关系确定所述页面树，以在显示界面的页面树显示区显示所述页面树，所述显示界面还包括页面显示区，用于显示所述页面树显示区所选择的页面。

20 在一些实施方式中，所述装置还包括：

关闭响应模块，用于响应于对目标内容空间的关闭操作；

关闭调整模块，用于将所述第一分享权限调整为第三权限，基于所述第三权限，将所述页面的第二分享权限调整为第四权限。

25 本实施例中的内容空间的分享装置是以功能单元的形式来呈现，这里的单元是指 ASIC 电路，执行一个或多个软件或固定程序的处理器和存储器，和/或其他可以提供上述功能的器件。

上述各个模块的更进一步的功能描述与上述对应实施例相同，在此不再赘述。

30 本公开实施例还提供一种电子设备，具有上述图 8 所示的内容空间的分

享装置。

请参阅图 9，图 9 是本公开可选实施例提供的一种电子设备的结构示意图，如图 9 所示，该电子设备可以包括：至少一个处理器 51，例如 CPU(Central Processing Unit，中央处理器)，至少一个通信接口 53，存储器 54，至少一个
5 通信总线 52。其中，通信总线 52 用于实现这些组件之间的连接通信。其中，通信接口 53 可以包括显示屏(Display)、键盘(Keyboard)，可选通信接口 53 还可以包括标准的有线接口、无线接口。存储器 54 可以是高速 RAM 存储器(Random Access Memory，易挥发性随机存取存储器)，也可以是非不稳定的存储器(non-volatile memory)，例如至少一个磁盘存储器。存储器 54 可选
10 的还可以是至少一个位于远离前述处理器 51 的存储装置。其中处理器 51 可以结合图 8 所描述的装置，存储器 54 中存储应用程序，且处理器 51 调用存储器 54 中存储的程序代码，以用于执行上述任一方法步骤。

其中，通信总线 52 可以是外设部件互连标准(peripheral component interconnect，简称 PCI) 总线或扩展工业标准结构(extended industry standard
15 architecture，简称 EISA) 总线等。通信总线 52 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图 9 中仅用一条粗线表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

其中，存储器 54 可以包括易失性存储器(英文：volatile memory)，例如随机存取存储器(英文：random-access memory，缩写：RAM)；存储器也可以
20 包括非易失性存储器(英文：non-volatile memory)，例如快闪存储器(英文：flash memory)，硬盘(英文：hard disk drive，缩写：HDD) 或固态硬盘(英文：solid-state drive，缩写：SSD)；存储器 54 还可以包括上述种类的存储器的组合。

其中，处理器 51 可以是中央处理器(英文：central processing unit，缩写：CPU)，网络处理器(英文：network processor，缩写：NP) 或者 CPU 和
25 NP 的组合。

其中，处理器 51 还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路(英文：application-specific integrated circuit，缩写：ASIC)，可编程
逻辑器件(英文：programmable logic device，缩写：PLD) 或其组合。上述
30 PLD 可以是复杂可编程逻辑器件(英文：complex programmable logic device，

缩写: CPLD), 现场可编程逻辑门阵列(英文: field-programmable gate array, 缩写: FPGA), 通用阵列逻辑(英文: generic array logic, 缩写: GAL) 或其任意组合。

5 可选地, 存储器 54 还用于存储程序指令。处理器 51 可以调用程序指令, 实现如本申请任一实施例中所示的内容空间的分享方法。

本公开实施例还提供了一种非暂态计算机存储介质, 所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令, 该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的内容空间的分享方法。其中, 所述存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)、随机存储记忆体(Random Access
10 Memory, RAM)、快闪存储器(Flash Memory)、硬盘(Hard Disk Drive, 缩写: HDD)或固态硬盘(Solid-State Drive, SSD)等; 所述存储介质还可以包括上述种类的存储器的组合。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述, 各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可, 每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同
15 之处。尤其, 对于系统实施例而言, 由于其基本相似于方法实施例, 所以描述的比较简单, 相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

可以理解的是, 在本公开的具体实施方式中, 涉及到用户信息以及内容空间等相关的数据, 当本公开以上实施例运用到具体产品或技术中时, 需要获得用户许可或者同意, 且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家
20 和地区的相关法律法规和标准。

虽然结合附图描述了本公开的实施例, 但是本领域技术人员可以在不脱离本公开的精神和范围的情况下做出各种修改和变型, 这样的修改和变型均落入由所附权利要求所限定的范围之内。

权利要求书

1. 一种内容空间的分享方法，包括：

5 响应于对目标内容空间的打开操作，显示所述目标内容空间，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面；

响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限；

响应于接收到对具有所述第一权限的所述目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的所述页面用于访问。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为所述第二权限，包括：

获取所述目标内容空间中分享权限不可调整的第一目标页面；

基于所述所属关系确定归属于所述第一目标页面的第二目标页面；

15 固定所述第一目标页面以及所述第二目标页面的第二分享权限，并将所述目标内容空间中其他页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限，所述第一权限范围与所述第一权限的权限范围相同。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述获取所述目标内容空间中分享权限不可调整的第一目标页面，包括：

获取所述目标内容空间中所述页面的权限属性；

20 当所述页面的权限属性为权限不可调整时，确定所述页面为所述第一目标页面。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述目标内容空间采用多叉树的形式存储，所述多叉树的根节点为所述目标内容空间的根节点，所述多叉树的节点之间的关系与所述所属关系对应，所述基于所述所属关系确定归
25 属于所述第一目标页面的第二目标页面，包括：

以所述第一目标页面在所述多叉树中的节点为父节点，基于所述节点之间的关系查询与所述父节点属于同一分支的子节点；

将所述子节点对应的页面确定为所述第二目标页面。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述固定所述第一目标页面以及
30 所述第二目标页面的第二分享权限，并将所述目标内容空间中其他页面的第

二分享权限调整为第一权限范围的第二权限，包括：

以所述根节点为起点，判断所述多叉树的节点对应的页面是否为所述第一目标页面；

5 当所述多叉树的节点对应的页面为所述第一目标页面时，固定所述第一目标页面以及所述第二目标页面的第二分享权限；

当所述多叉树的节点对应的页面不是所述第一目标页面时，将所述节点对应的页面的第二分享权限调整为第一权限范围的第二权限。

6. 根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其中，所述响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限，包括：

获取第一权限数据以及第二权限数据，所述第一权限数据用于存储所述第一分享权限，所述第二权限数据用于存储所述第二分享权限；

基于所述目标内容空间的标识，将所述第一权限数据中所述目标内容空间的第一分享权限调整为所述第一权限；

15 基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述第二权限数据中对应页面的第二分享权限调整为所述第二权限。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述第二权限数据中对应页面的第二分享权限调整为所述第二权限，包括：

20 将所述第二权限数据中所述节点对应的页面的对外分享字段设置为打开标识；

将所述第二权限数据中所述节点对应的页面的链接分享字段设置为所述第二权限的分享标识。

25 8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的方法，其中，所述响应于接收到对具有所述第一权限的所述目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的所述页面用于访问，包括：

接收到对具有所述第一权限的所述目标内容空间的访问请求，所述访问请求中携带有用户身份；

基于所述第二权限对所述用户身份进行鉴权，确定具有访问权限的页面；

30 基于所述具有访问权限的页面的所属关系确定页面树，以显示所述页面

树。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述基于所述具有访问权限的页面的所属关系确定页面树，以显示所述页面树，包括：

5 基于所述具有访问权限的页面的所属关系确定所述页面树，以在显示界面的页面树显示区显示所述页面树，所述显示界面还包括页面显示区，用于显示所述页面树显示区所选择的页面。

10. 根据权利要求 1-9 任一项所述的方法，还包括：

响应于对所述目标内容空间的关闭操作；

10 将所述第一分享权限调整为第三权限，基于所述第三权限以及所述所属关系，将所述页面的第二分享权限调整为第四权限。

11. 根据权利要求 1-10 任一项所述的方法，其中，所述第二权限中包括与所述第一权限的权限范围相同的第一权限范围，和/或，与所述第一权限的权限范围不同的第二权限范围。

15 12. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第一权限包括互联网上获得链接的人可阅读，所述第二权限包括组织内获得链接的人可阅读、组织内获得链接的人可编辑、互联网上获得链接的人可阅读或互联网上获得链接的人可编辑，所述链接为具有所述第一权限的目标内容空间的访问链接。

13. 一种内容空间的分享装置，包括：

20 第一响应模块，用于响应于对目标内容空间的打开操作，显示所述目标内容空间，所述目标内容空间包括至少一个具有所属关系的页面；

第二响应模块，用于响应于将所述目标内容空间的第一分享权限变更为第一权限，并基于所述所属关系以及所述第一权限，将所述页面的第二分享权限调整为第二权限；

25 第三响应模块，用于响应于接收到对具有所述第一权限的目标内容空间的访问请求，提供具有所述第二权限的页面用于访问。

14. 一种电子设备，包括：

存储器和处理器，所述存储器和所述处理器之间互相通信连接，所述存储器中存储有计算机指令，所述处理器通过执行所述计算机指令，从而执行权利要求 1-12 中任一项所述的内容空间的分享方法。

30 15. 一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有

计算机指令, 所述计算机指令用于使计算机执行权利要求 1-12 中任一项所述的内容空间的分享方法。

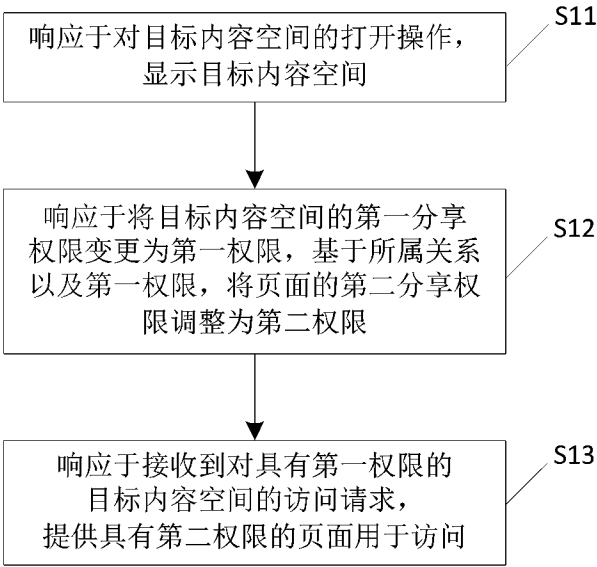


图 1

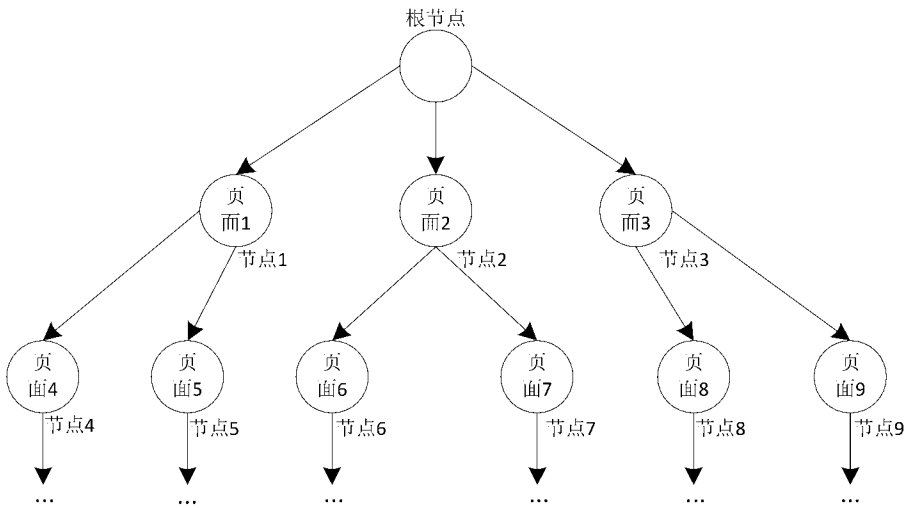


图 2

分享内容空间

发布内容空间

打开 关闭

访问链接

图 3a



图 3b

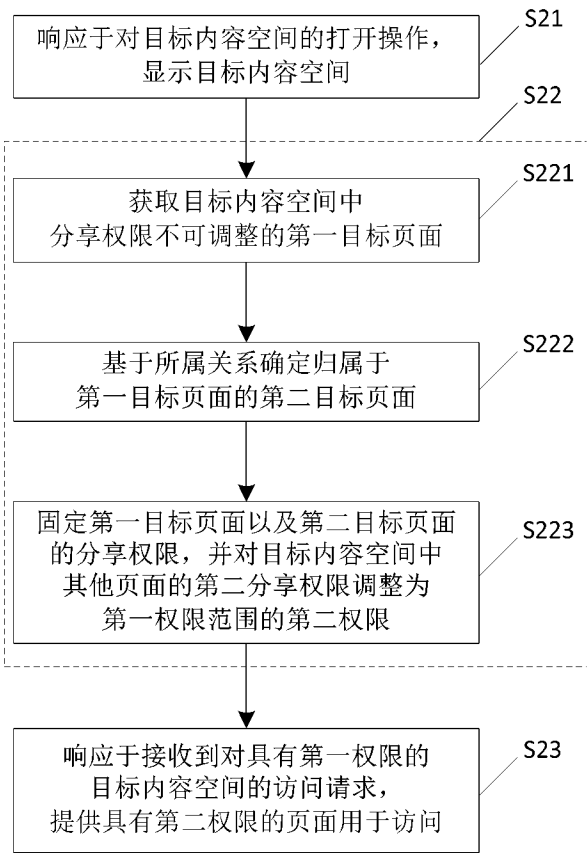


图 4

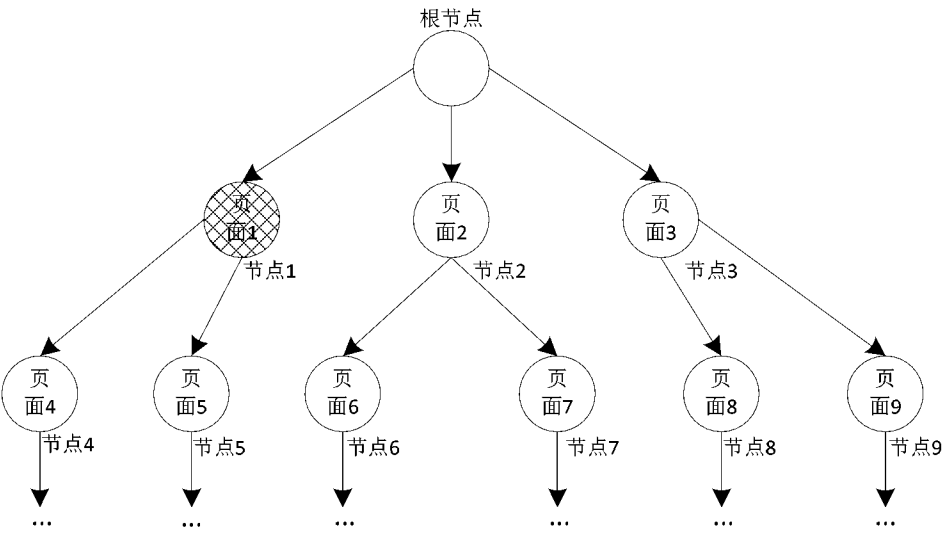


图 5

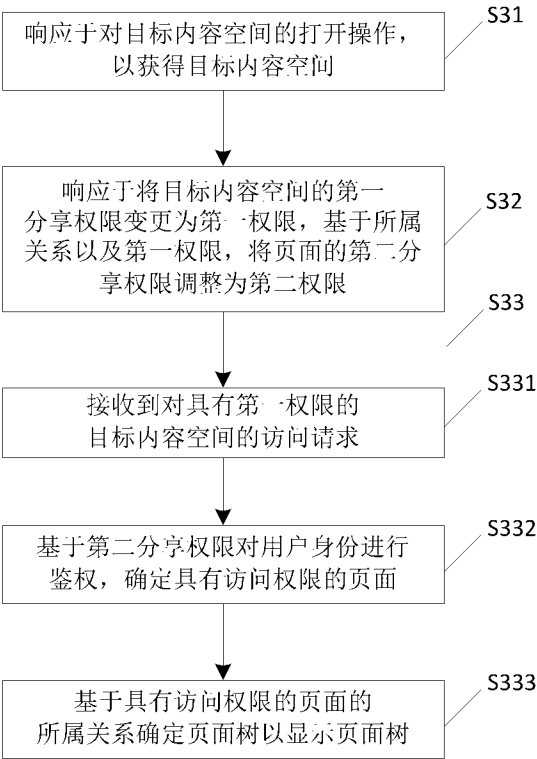


图 6

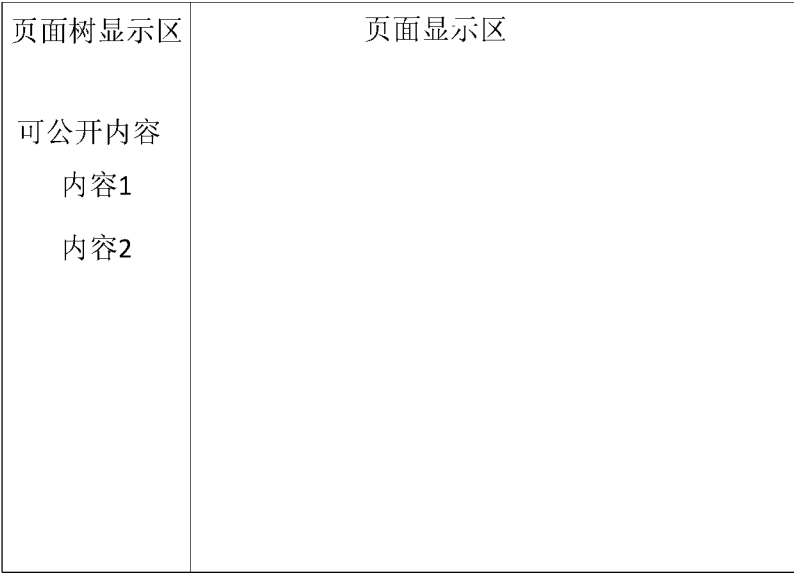


图 7a

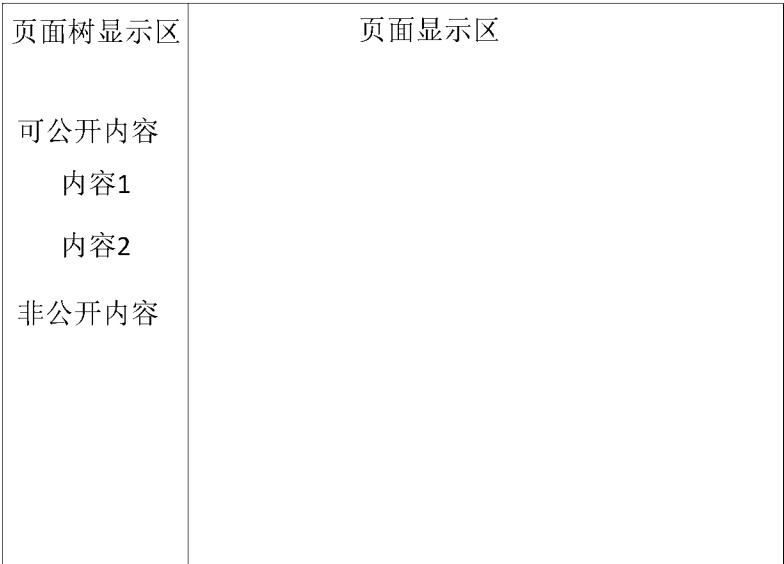


图 7b

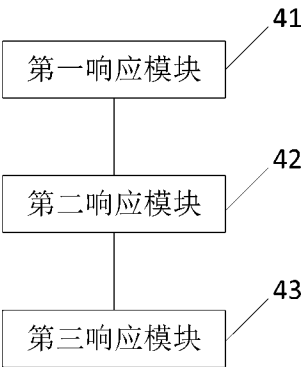


图 8

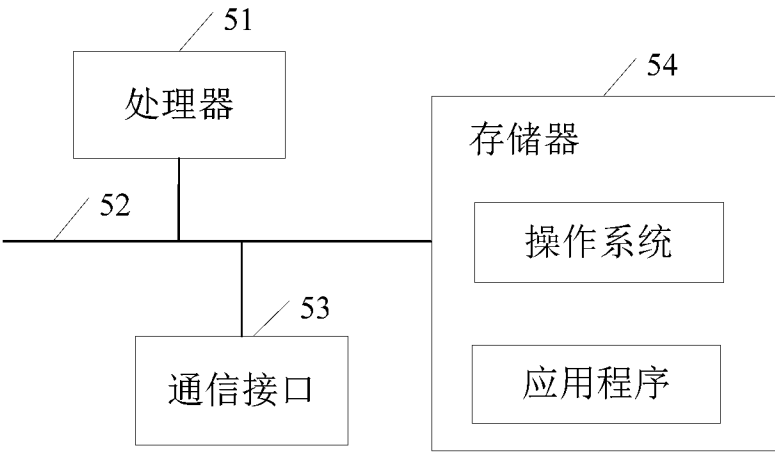


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/108021

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 9/40(2022.01)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)

IPC: H04L, 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)

CNTXT, ENTXT, CNKI: 空间, 共享, 分享, 页面, 内容, 文件, 访问, 权限, space, share, page, content, file, access, authority, right

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 115242503 A (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 October 2022 (2022-10-25) claims 1-15	1-15
X	CN 109787948 A (DINGTALK HOLDING (CAYMAN) LIMITED) 21 May 2019 (2019-05-21) description, paragraphs 195-209, and figures 20-23	1, 6-15
X	CN 114490548 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 May 2022 (2022-05-13) description, paragraphs 5-26	1, 6-15
A	WO 2015101302 A1 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 09 July 2015 (2015-07-09) entire document	1-15



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

12 August 2023

Date of mailing of the international search report

17 August 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/108021

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115242503	A	25 October 2022	None			
CN	109787948	A	21 May 2019	WO	2019096086	A1	23 May 2019
				TW	201919366	A	16 May 2019
				TW	201931229	A	01 August 2019
				CN	109787946	A	21 May 2019
CN	114490548	A	13 May 2022	None			
WO	2015101302	A1	09 July 2015	CN	104750723	A	01 July 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/108021

A. 主题的分类 H04L 9/40 (2022.01) 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) IPC: H04L, 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)) CNTXT, ENTXT, CNKI: 空间, 共享, 分享, 页面, 内容, 文件, 访问, 权限, space, share, page, content, file, access, authority, right		
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 115242503 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年10月25日 (2022 - 10 - 25) 权利要求1-15	1-15
X	CN 109787948 A (钉钉控股 (开曼) 有限公司) 2019年5月21日 (2019 - 05 - 21) 说明书第195-209段、图20-23	1、6-15
X	CN 114490548 A (腾讯科技 (深圳) 有限公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 说明书第5-26段	1、6-15
A	WO 2015101302 A1 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) 2015年7月9日 (2015 - 07 - 09) 全文	1-15
☐ 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2023年8月12日		国际检索报告邮寄日期 2023年8月17日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 田涛 电话号码 (+86) 010-53961637

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/108021

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	115242503	A	2022年10月25日	无			
CN	109787948	A	2019年5月21日	WO	2019096086	A1	2019年5月23日
				TW	201919366	A	2019年5月16日
				TW	201931229	A	2019年8月1日
				CN	109787946	A	2019年5月21日
CN	114490548	A	2022年5月13日	无			
WO	2015101302	A1	2015年7月9日	CN	104750723	A	2015年7月1日