

(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
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/134506 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/21 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/113920

(22) 国际申请日: 2019 年 10 月 29 日 (29.10.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811654083.0 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 B-0035 房间, Beijing 100041 (CN)。

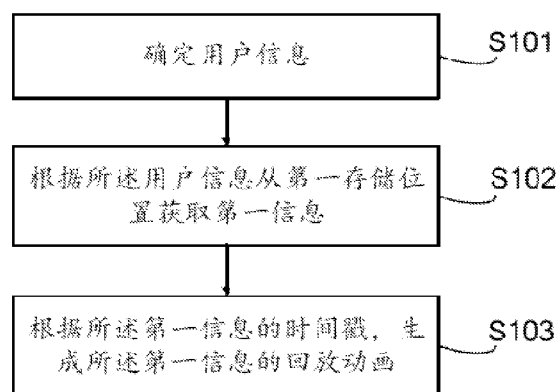
(72) 发明人: 夏耿杰 (XIA, Gengjie); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 泰和泰律师事务所 (TAHOTA LAW FIRM); 中国北京市朝阳区东四环中路 56 号远洋国际中心 A 座 12 层, Beijing 100025 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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。

(54) **Title:** INFORMATION REPLAY METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 信息回放方法、装置、电子设备和计算机可读存储介质



S101 Determine user information
S102 Obtain, according to the user information, first information from a first storage position
S103 Generate, according to a timestamp of the first information, a replay flash of the first information

图 1

(57) **Abstract:** An information replay method and apparatus, an electronic device, and a computer readable storage medium. The information replay method comprises: determining user information (S101); obtaining, according to the user information, first information from a first storage position (S102); and generating, according to a timestamp of the first information, a replay flash of the first information (S103). According to the method, by generating, according to the timestamp of the first information, the replay flash of the first information, the first information can be efficiently and orderly presented to a user, and the user experience is improved.

(57) **摘要:** 一种信息回放方法、装置、电子设备、和计算机可读存储介质。其中所述信息回放方法包括: 确定用户信息 (S101); 根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息 (S102); 根据所述第一信息的时间戳, 生成所述第一信息的回放动画 (S103)。上述方法根据第一信息的时间戳生成第一信息的回放动画, 能够将第一信息高效、有序地呈现给使用者, 提升使用体验。

(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))。

信息回放方法、装置、电子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 2019 年 01 月 02 日提交的，申请号为 201811654083.0、发明名称为“信息回放方法、装置、电子设备和计算机可读存储介质”的中国专利申请的优先权，该申请的全文通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及信息处理领域，尤其涉及一种信息回放方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质。

背景技术

随着互联网相关技术的进步，各种基于互联网的计算机应用为用户带来良好的体验，例如用户之间可以通过会话软件（或社交软件）随时联系，用户和客服之间可以通过会话软件高效解决问题。

在使用上述会话软件的过程中，存在事后浏览对话历史内容的需求，例如对对话历史内容中的重要事项进行确认。现有技术中，只能通过对话时所使用的软件打开与特定对象对话的窗口，手动查看历史内容，操作十分繁琐；当与同一特定对象使用了多种软件进行对话时，通过上述繁琐的手动方式在多种软件上所查看的历史内容，往往前后不相关联，更加难以满足需求。

发明内容

本公开提出一种信息回放方法、装置、电子设备、和计算机可读存储介质，以期将信息直观、高效、有序地呈现给使用者，提升使用体验。

第一方面，本公开实施例提供一种信息回放方法，包括：确定用户信息；根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息；根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。

进一步的，根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：根据所述用户信息和第一时间信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一时间信息指示所述第一信息所属的时间范围。

进一步的，根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：根据所述用户信息和第一对话类型信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一对话类型信息指示所述第一信息所属的对话类型。

进一步的，所述回放动画通过第一显示方式显示所述第一信息中与第二对话类型对应的第一信息。

进一步的，根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：根据所述用户信息和第一关键字从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一信息包括所述第一关键字。

进一步的，所述回放动画通过第二显示方式显示所述第一信息中与第二关键字对应的第一信息。

进一步的，根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：根据所述用户信息和第一平台信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一平台信息指示所述第一信息所属的平台。

进一步的，所述回放动画通过第三显示方式显示所述第一信息中与第二平台信息对应的第一信息。

进一步的，生成所述第一信息的回放动画，包括：根据第一时间间隔生成所述第一信息的回放动画。

第二方面，本公开实施例提供一种信息回放装置，包括：确定模块，用于确定用户信息；获取模块，用于根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息；生成模块，用于根据所述第一信息的时间戳，

生成所述第一信息的回放动画。

进一步的,所述获取模块还用于根据所述用户信息和第一时间信息从所述第一存储位置获取所述第一信息,所述第一时间信息指示所述第一信息所属的时间范围。

进一步的,所述获取模块还用于根据所述用户信息和第一对话类型信息从所述第一存储位置获取所述第一信息,所述第一对话类型信息指示所述第一信息所属的对话类型。

进一步的,所述回放动画通过第一显示方式显示所述第一信息中与第二对话类型对应的第一信息。

进一步的,所述获取模块还用于根据所述用户信息和第一关键字从所述第一存储位置获取所述第一信息,所述第一信息包括所述第一关键字。

进一步的,所述回放动画通过第二显示方式显示所述第一信息中与第二关键字对应的第一信息。

进一步的,所述获取模块还用于根据所述用户信息和第一平台信息从所述第一存储位置获取所述第一信息,所述第一平台信息指示所述第一信息所属的平台。

进一步的,所述回放动画通过第三显示方式显示所述第一信息中与第二平台信息对应的第一信息。

进一步的,所述生成模块还用于根据第一时间间隔生成所述第一信息的回放动画。

第三方面,本公开实施例提供一种电子设备,包括:存储器,用于存储计算机可读指令;以及一个或多个处理器,用于运行所述计算机可读指令,使得所述处理器运行时实现前述第一方面中的任一所述信息回放方法。

第四方面,本公开实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质用于存储计算机指令,当所述计算机可读指令由计算机执行时,使得所述计算机执行前述第一方面中的任一所述信息回放方法。

本公开公开了一种信息回放方法、装置、电子设备和计算机可读

存储介质。其中该信息回放方法包括：确定用户信息；根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息；根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。本公开实施例能够将信息高效、有序地呈现给使用者，提升使用体验。

上述说明仅是本公开技术方案的概述，为了能更清楚了解本公开的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本公开的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

为了更清楚地说明本公开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一简单地介绍，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。

图 1 为本公开实施例提供的信息回放方法实施例一的流程图；

图 2 为本公开实施例提供的信息回放方法实施例二的流程图；

图 3 为本公开实施例提供的信息回放装置实施例一的结构示意图；

图 4 为本公开实施例提供的信息回放装置实施例二的结构示意图；

图 5 为根据本公开实施例提供的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的其他优点与功效。显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。本公开还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本公

开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是，在不冲突的情况下，以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

需要说明的是，下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见，本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中，且本文中所描述的任何特定结构及/或功能仅为说明性的。基于本公开，所属领域的技术人员应了解，本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施，且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例来说，可使用本文中所阐述的任何数目个方面来实施设备及/或实践方法。另外，可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

还需要说明的是，以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本公开的基本构想，图示中仅显示与本公开中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

另外，在以下描述中，提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而，所属领域的技术人员将理解，可在没有这些特定细节的情况下实践所述方面。

图1为本公开实施例提供的信息回放方法实施例一的流程图，本实施例提供的该信息回放方法可以由一信息回放装置来执行，该信息回放装置可以实现为软件，可以实现为硬件，还可以实现为软件和硬件的组合，该信息回放装置可以集成设置在计算机设备中，比如移动计算机设备中或者台式计算机设备中。

本公开实施例的信息回放方法，举例而言，可以应用于用户之间通过计算机设备对话的场景，还可以应用于用户与客服之间通过计算机设备进行对话的场景，但是并不以此为限，并且可以理解的是，作为对话中的一方的客服也可以称为用户；用户之间对话的对话信息包括通过输入设备输入文字、符号、表情等，还可以包括通过输入设备输入的语音，如本领域技术人员所理解的，计算机设备为对话的双方

或多方提供交互界面,对话的双方或多方可以通过该交互界面输入上述内容,所述交互界面可以显示输入的上述内容以传达给各方。

如图1所示,本公开实施例提供的信息回放方法实施例一包括如下步骤:

步骤S101,确定用户信息;

本公开实施中所提供的信息回放方法,期望将用户的信息高效、有序地呈现,因此首先要确定期望呈现的信息所对应的用户信息,以便确定期望呈现的信息的范围。可选的,所述用户信息包括但不限于如下用户信息中的一种或多种:用户的设备标识ID (identification or identity, ID)、用户的ID (例如用户昵称,手机号码、电子邮箱地址等)。

步骤S102,根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息;

在步骤S102中,根据步骤S101中所确定的用户信息,从第一存储位置获取第一信息,因此,获取的所述第一信息与所述用户信息对应。其中,所述第一信息例如是第一对话信息。可以理解的是,通过步骤S102中根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息,可以获取了一个第一信息,也可以获取了多个第一信息。值得说明的是,对话的过程是多个用户之间的对话过程,当步骤S101中所确定的用户信息包括一个用户的用户信息时,根据该一个用户的用户信息所确定的第一信息可以包括该一个用户所输入的一个或多个第一信息,还可以包括与该一个用户对话的其他用户所输入的一个或多个第一信息,这些第一信息均与步骤S101中所确定的用户信息对应。举例而言:用户A与用户B和C分别对话,当在步骤S101所确定的用户信息包括用户A的用户信息时,在步骤S102中所确定的第一信息包括用户A与用户B对话时输入的第一信息和用户A与用户C对话时输入的第一信息,还可以包括用户B与用户A对话时所输入的第一信息以及用户C与用户A对话时所输入的第一信息,但是不包括用户B与C对话时或者用户C与用户B对话时所输入的信息,因为用户B与用户C对话时或者用户C与用户B对话时所输入的信息不是针对用户A,与步骤S101中所确定的用户A的用户信息不对应。但是,当用户A与用户B和C通过群组对话

时，用户B和用户C通过该群组所输入的信息会显示给用户A，那么当在步骤S101所确定的用户信息包括用户A的用户信息时，在步骤S102中所确定的第一信息包括用户B和用户C通过该群组所输入的信息，因为用户B和用户C通过群组所输入的信息与所述确定的用户A的用户信息对应。

本公开实施例中的第一存储位置例如是会话软件用于存储对话历史内容的存储位置，可以理解的是，所述第一存储位置包括一个存储位置或多个存储位置；并且所述第一存储位置可以是本地存储位置，从而步骤S102中将在本地存储位置获取所述第一信息，所述存储位置也可以是网络存储位置，从而步骤S102中将在网络存储位置获取所述第一信息。

在一个可选的实施例中，所述第一存储位置是预设的第一存储位置。例如步骤S101中所确定的用户信息包括用户设备ID，所述预设的第一存储位置包括会话软件A用于存储对话历史内容的存储位置p和会话软件B用于存储对话历史内容的存储位置q，那么在步骤S102中，将会根据该用户设备ID从上述存储位置p和q获取所述第一信息。

步骤S103，根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。

本公开实施例中，所述第一信息的时间戳例如对用于所述第一信息的产生时间，在步骤S103中将会按照时间戳的先后顺序对所述第一信息进行排序，从而生成所述第一信息的回放动画。例如步骤S102所确定的用户信息包括用户A的用户信息，步骤S102所获取的第一信息包括用户A与用户C对话时输入的第一信息a1和a2，还包括用户C与用户A对话时输入的第一信息c1，其中第一信息a1，a2和c1按照各自的时间戳的先后顺序排序为a1，c1和a2，那么在步骤S103中所生成的第一信息的回放动画中将按照a1，c1和a2的顺序显示上述第一信息，作为示例，生成的回放动画中将显示对话的界面，然后按照a1，c1和a2的顺序在对话界面上依次显示a1，c1和a2，以期将对话的过程重现。在一个可选的实施例中，生成所述第一信息的回放动画，包括根据第一时间间隔生成所述第一信息的回放动画，其中所述第一时间间隔例

如是预设的时间间隔。由于在用户的实际对话过程中，输入对话信息的时间间隔是不确定的，用户可能响应的很快，也可能由于思考对话内容或者由于其他事物中断了很久，当通过本公开实施例生成对话信息的回放动画时，可以通过预设的时间间隔显示对话信息，例如对于上述示例中第一信息按照时间戳的先后顺序排序为a1，c1和a2，上述预设时间间隔为0.5秒，那么在步骤S103所生成的回放动画中，在对话界面上首先显示a1，在0.5秒后显示c1，又0.5秒后显示a2。

本公开实施例提供的信息回放方法，根据用户信息从第一存储位置获取第一信息，根据第一信息的时间戳排序并生成第一信息的回放动画，能够直观、高效、有序地将第一信息通过回放动画呈现给使用者，不需要像现有技术中手动定位对话窗口翻看历史内容，为使用者带来良好体验。

如图2所示，在本公开的信息回放方法实施例二中，在步骤S102：根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息之后，还包括：

步骤S201，确定所述第一信息的时间戳；

根据本公开实施例所应用的场景，例如用户通过计算机设备对话时，每个对话信息会被记录输入到计算机设备时的时间，从而在步骤S102：根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息之后，可以基于上述记录的时间确定所述第一信息的时间戳，例如用户在时间t1通过计算机设备输入了第一信息a1，那么可以将t1确定为第一信息a1的时间戳。

在一个可选的实施例中，由于计算机设备所记录的时间是根据该计算机设备的系统时间来记录的，而每个用户的计算机设备所设定的系统时间有可能不同，例如设定了不同的时区和/或设定了不同的时间，因此步骤S201：确定所述第一信息的时间戳，包括基于预设的参照时系确定所述第一信息的时间戳。所述预设的参照时系例如是预设时区和/或预设时间。在步骤S201确定第一信息的时间戳后，进一步在步骤S103：根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画中，根据按照参照时系所量化的时间戳对第一信息进行排序并生

成回放动画,能够按照第一信息实际发生的先后顺序有序地呈现第一信息。

在一个可选的实施例中,所述步骤S102:根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息,包括根据所述用户信息和下列信息中的一种信息或多种信息,从第一存储位置获取第一信息:

第一时间信息,第一对话类型信息,第一关键字,第一平台信息等。

例如,在步骤S102中,根据所述用户信息和所述第一时间信息从第一存储位置获取第一信息。其中,所述第一时间信息指示所述第一信息所属的时间范围,所述第一时间信息例如可以表示为年,月,日,小时等时间范围。例如在步骤S101中确定的用户信息是用户A的用户信息,而所述第一时间信息例如为上个月,那么在步骤S102中,将从第一存储位置获取属于上个月这一时间范围内与用户A对应的第一信息。

例如,在步骤S102中,根据所述用户信息和所述第一对话类型信息从第一存储位置获取第一信息。其中,所述第一对话类型信息指示所述第一信息所属的对话类型。在用户通过计算机设备进行对话时,各种对话可能具有不同的对话类型,例如语音对话类型,文字对话类型等;另外对话所基于的业务也会存在不同的分类,例如在用户与客服之间的对话场景中,用户可能基于售前咨询业务发起售前对话类型的对话,也可能基于售后处理业务发起售后对话类型的对话。因此,为了根据使用者的需求准确定位本公开实施例所要呈现的第一信息,在步骤S102中可以根据所述用户信息和所述第一对话类型信息从第一存储位置获取第一信息。举例而言,针对销售网站的客服与用户对话的场景适用本公开实施例的信息回放方法,在步骤S101中所确定的用户信息为客服A的用户信息,所述第一对话类型信息例如是售后对话类型信息,那么在步骤S102中,将会根据所述客服A的用户信息与所述售后对话类型信息从第一存储位置获取第一信息,所述第一信息包括与客服A的用户信息对应的所有属于售后对话类型信息的第一对话信息。作为更加具体的示例,某销售网站的客服系统中所有的对

话历史内容均保存在第一存储位置,当使用者希望通过本公开实施例的信息回放方法获取客服A关于售后对话类型信息的对话信息时,首先执行本公开实施例的信息回放方法的步骤S101,确定所述用户信息为客服A的用户信息。客服A通过客服系统与用户B和C分别产生如下对话历史内容:在第一时间,客服A与用户B进行了如下顺序的售前对话类型的对话“b1, a1, a2, b2”;在第二时间,客服A与用户C进行了如下顺序的售后对话类型的对话“c1, a3, a4, a5”;在第三时间,客服A与用户B进行了如下顺序的售后对话类型的对话“b3, b4, a6, b5”,上述对话中的a、b、c分别代表为客服A、用户B、用户C所输入的对话信息。那么在步骤S102中根据所述客服A的用户信息和售后对话类型从上述第一存储位置所获取的第一信息包括第二时间的c1, a3, a4, a5, 和第三时间的b3, b4, a6, b5, 从而在步骤S103中,会根据c1, a3, a4, a5和b3, b4, a6, b5的时间戳生成回放动画以呈现给使用者。在一个可选的实施例中,所述回放动画根据所述用户信息的对话对象显示所述第一信息,例如根据上述具体示例,在步骤S102中获取的第一信息包括客服A与用户C之间的第一对话信息c1, a3, a4, 和a5, 还包括客服A与用户B之间的第一对话信息b3, b4, a6, 和b5, 其中客服A与用户C之间的第一对话信息c1, a3, a4, 和a5发生在客服A与用户B之间的第一对话信息b3, b4, a6, 和b5之前,因此在步骤S103中生成的回放动画首先根据客服A的对话对象C显示第一对话界面,在该第一对话界面中按照c1, a3, a4, 和a5的顺序显示第一对话信息,然后根据客服A的对话对象B显示第二对话界面,在该第二对话界面中按照b3, b4, a6, 和b5的顺序显示第一对话信息。

例如,在步骤S102中,根据所述用户信息和所述第一关键字从第一存储位置获取第一信息。其中,所述第一信息包括所述第一关键字。例如,步骤S101中确定的用户信息为用户A的用户信息,在所述第一存储位置中,仅存储了用户A与用户B的M个信息的对话历史内容,当执行步骤S102根据用户A的用户信息和第一关键字从第一存储位置获取第一信息时,将会获取M个信息中包括所述第一关键字的N个信息即将上述N个信息确定为第一信息,或者把M个信息中包括第一

关键字的N个信息连同所述N个信息的上下文一并确定为第一信息而进行获取。然后执行步骤S103，根据所述N个信息的时间戳，或者根据所述N个信息和其上下文信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。

例如，在步骤S102中，根据所述用户信息和所述第一平台信息从第一存储位置获取第一信息。其中，所述第一平台信息指示所述第一信息所属的平台。用户通过计算机设备进行对话时，可以通过不同的对话平台例如通过网页平台或者不同的软件平台实现对话功能，通过这些对话平台产生的对话历史内容均存储在所述第一存储位置，当执行步骤S102根据所述用户信息和所述第一平台信息（例如是网页平台）从第一存储位置获取第一信息时，可以仅获取与第一平台信息指示的平台中的第一信息。

在一个可选的实施例中，所述步骤S103中生成的所述第一信息的回放动画，根据第一显示方式显示所述第一信息中与第二对话类型对应的第一信息，根据第二显示方式显示所述第一信息中与所述用户信息的预设对话对象对应的第一信息，根据第三显示方式显示所述第一信息中与第二时间信息对应的第一信息，根据第四显示方式显示所述第一信息中与第二关键字对应的第一信息，和/或根据第五显示方式显示所述第一信息中与第二平台信息对应的第一信息。其中的显示方式例如是通过预设的字体，预设的底色，预设的光影，预设的字号，预设的提示音，或者预设的动画等显示所述第一信息。作为一个具体的示例，某销售网站的客服系统中所有的对话历史内容均保存在第一存储位置，当使用者希望通过本公开实施例的信息回放方法获取客服A的对话信息时，首先执行本公开实施例的信息回放方法的步骤S101，确定所述用户信息为客服A的用户信息。客服A通过客服系统与用户B和C分别产生如下对话历史内容：在第一时间，客服A与用户B进行了如下顺序的售前对话类型的对话“b1, a1, a2, b2”；在第二时间，客服A与用户C进行了如下顺序的售后对话类型的对话“c1, a3, a4, a5”；在第三时间，客服A与用户B进行了如下顺序的售后对话类型的对话“b3, b4, a6, b5”，上述对话中的a、b、c分别代表为客服A、用户B、

用户C所输入的对话信息。那么在步骤S102中根据所述客服A的用户信息从上述第一存储位置所获取的第一信息包括第一时间的b1, a1, a2, b2, 第二时间的c1, a3, a4, a5, 和第三时间的b3, b4, a6, b5, 在步骤S103中, 会根据上述第一信息即b1, a1, a2, b2, 和c1, a3, a4, a5, 以及b3, b4, a6, b5的时间戳生成回放动画以呈现给使用者。例如, 所述回放动画根据第一显示方式(底色为红色)显示所述第一信息中与售前对话类型对应的第一信息, 根据第二显示方式(加粗字体)显示所述第一信息中与客服A的对话对象用户C对应的第一信息, 那么在步骤S103所生成的回放动画中, 对于上述第一信息中的b1, a1, a2, b2将会通过红色的底色显示, 对于上述第一信息中的c1, a3, a4, a5将会通过加粗字体显示。可选的, 对于上述第一信息中的b3, b4, a6, b5将会采用默认的显示方式进行显示。

图3为本公开实施例提供的信息回放装置实施例一的结构示意图, 如图3所示, 该信息回放装置300包括: 确定模块301, 获取模块302, 和生成模块303。其中,

所述确定模块301, 用于确定用户信息;

所述获取模块302, 用于根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息;

所述生成模块303, 用于根据所述第一信息的时间戳, 生成所述第一信息的回放动画。

图3所示装置可以执行图1所示实施例的方法, 所述装置的相关功能模块的实施方式可以参照图1所示实施例的相关描述, 此处不再赘述。

在本公开实施例提供的信息回放装置实施例2中, 如图4所示, 该信息回放装置400除了前述信息回放装置300所包括的确定模块301, 获取模块302, 和生成模块303, 还包括:

时间戳确定模块401, 用于确定所述第一信息的时间戳。

图4所示装置可以执行图2所示实施例的方法，所述装置的相关功能模块的实施方式可以参照图2所示实施例的相关描述，此处不再赘述。

下面参考图5，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备500的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图5示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图5所示，电子设备500可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）501，其可以根据存储在只读存储器（ROM）502中的程序或者从存储装置508加载到随机访问存储器（RAM）503中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 503中，还存储有电子设备500操作所需的各种程序和数据。处理装置501、ROM 502以及RAM 503通过总线或通信线路504彼此相连。输入/输出（I/O）接口505也连接至总线或通信线路504。

通常，以下装置可以连接至I/O接口505：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、图像传感器、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置506；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置507；包括例如磁带、硬盘等的存储装置508；以及通信装置509。通信装置509可以允许电子设备500与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图4示出了具有各种装置的电子设备500，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，

该计算机程序可以通过通信装置509从网络上被下载和安装，或者从存储装置508被安装，或者从ROM 502被安装。在该计算机程序被处理装置501执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：获取至少两个网际协议地址；向节点评价设备发送包括所述至少两个网际协议地址的节点评价请求，其中，所述节点评价设备从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址并返回；接收所述节点评价设备返回的网际协

议地址；其中，所获取的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

或者，上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：接收包括至少两个网际协议地址的节点评价请求；从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址；返回选取出的网际协议地址；其中，接收到的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下

并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

权 利 要 求 书

1、一种信息回放方法，其特征在于，包括：

确定用户信息；

根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息；

根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。

2、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：

根据所述用户信息和第一时间信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一时间信息指示所述第一信息所属的时间范围。

3、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：

根据所述用户信息和第一对话类型信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一对话类型信息指示所述第一信息所属的对话类型。

4、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述回放动画通过第一显示方式显示所述第一信息中与第二对话类型对应的第一信息。

5、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：

根据所述用户信息和第一关键字从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一信息包括所述第一关键字。

6、根据权利要求 1，所述的信息回放方法，其特征在于，所述回放动画通过第二显示方式显示所述第一信息中与第二关键字对应的第一信息。

7、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息，包括：

根据所述用户信息和第一平台信息从所述第一存储位置获取所述第一信息，所述第一平台信息指示所述第一信息所属的平台。

8、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述回放动画通过第三显示方式显示所述第一信息中与第二平台信息对应的第一信息。

9、根据权利要求 1 所述的信息回放方法，其特征在于，所述生成所述第一信息的回放动画，包括：

根据第一时间间隔生成所述第一信息的回放动画。

10、一种信息回放装置，其特征在于，包括：

确定模块，用于确定用户信息；

获取模块，用于根据所述用户信息从第一存储位置获取第一信息；

生成模块，用于根据所述第一信息的时间戳，生成所述第一信息的回放动画。

11、一种电子设备，包括：

存储器，用于存储计算机可读指令；以及

处理器，用于运行所述计算机可读指令，使得所述处理器运行时实现根据权利要求 1-9 中任意一项所述的信息回放方法。

12、一种非暂态计算机可读存储介质，用于存储计算机可读指令，当所述计算机可读指令由计算机执行时，使得所述计算机执行权利要求 1-9 中任意一项所述的信息回放方法。

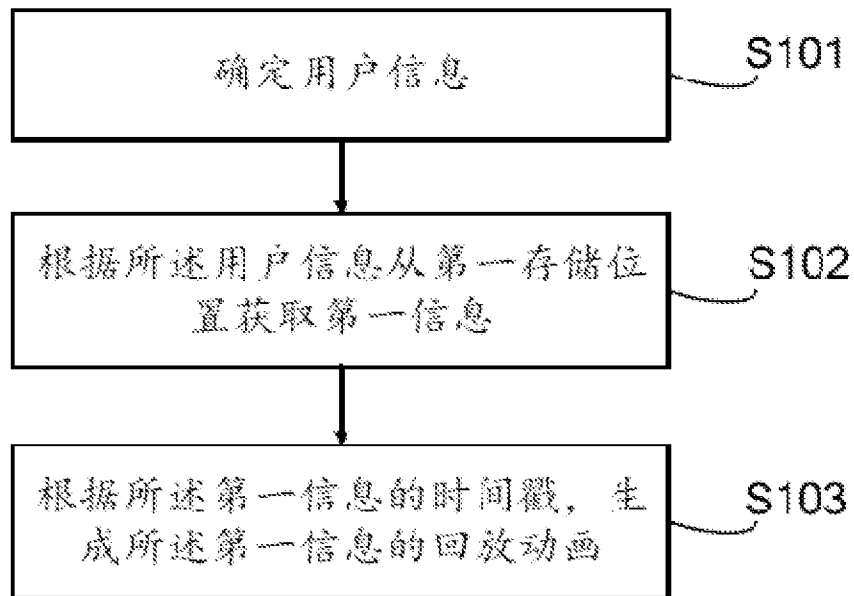


图 1

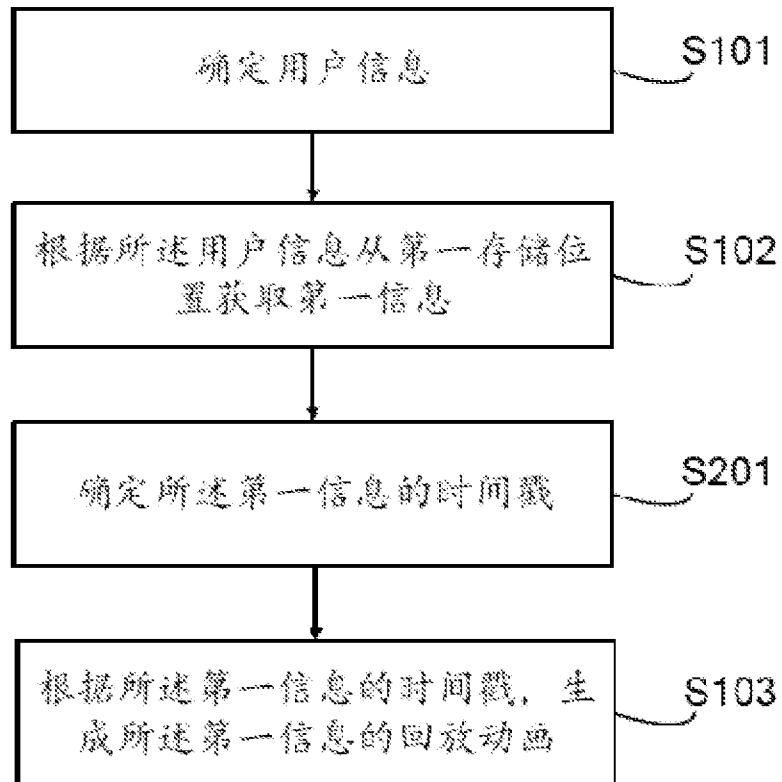


图 2



图 3

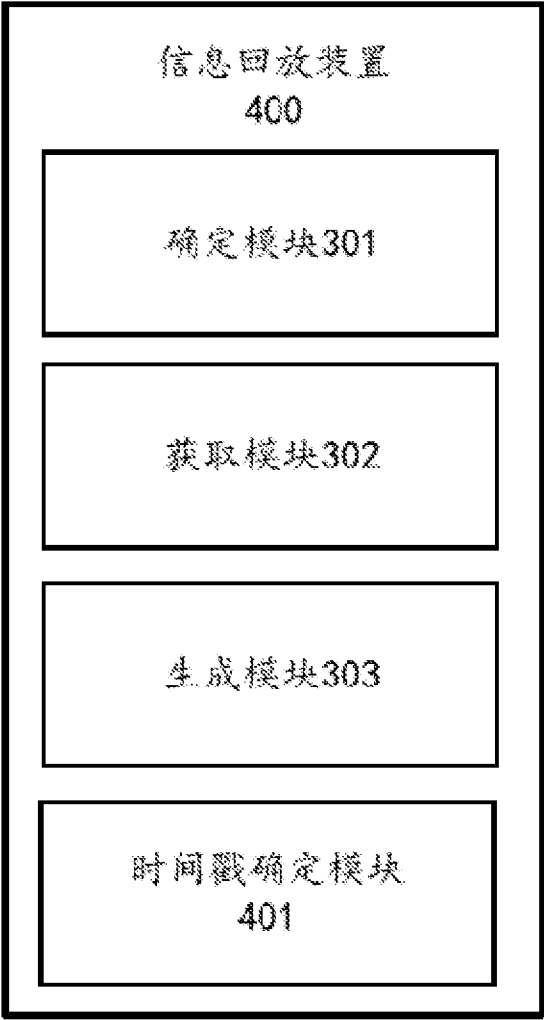


图 4

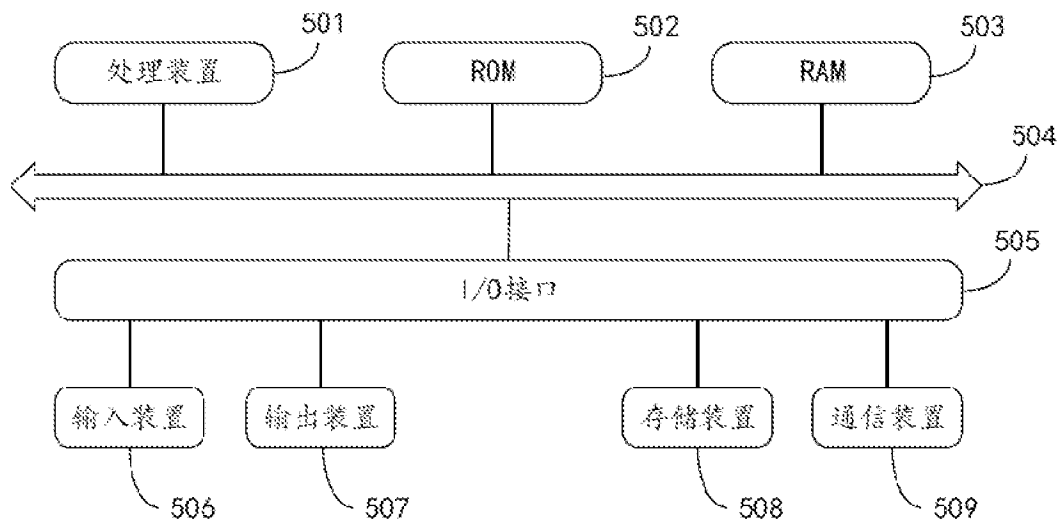


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/113920

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/21(2019.01)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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: 信息, 历史, 消息, 回放, 聊天, 检测, 播放, 时间, 动画, 呈现, 多条, information, history, message, playback, chat, detect, time, animation, presentation, multiple

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109918357 A (BEIJING ZIJIE TIAODONG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 June 2019 (2019-06-21) claims 1-12	1-12
X	CN 106302134 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0079]-[0167]	1-12
A	CN 104270531 A (SAMSUNG GUANGZHOU MOBILE R&D CENTER et al.) 07 January 2015 (2015-01-07) entire document	1-12
A	CN 106445280 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 February 2017 (2017-02-22) entire document	1-12
A	CN 106357509 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 January 2017 (2017-01-25) entire document	1-12

☐ 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

03 January 2020

Date of mailing of the international search report

23 January 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/113920

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	109918357	A	21 June 2019	None	
CN	106302134	A	04 January 2017	None	
CN	104270531	A	07 January 2015	None	
CN	106445280	A	22 February 2017	None	
CN	106357509	A	25 January 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/113920

A. 主题的分类

G06F 16/21 (2019.01) 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))

CNPAT; CNKI; WPI; EPDOC: 信息, 历史, 消息, 回放, 聊天, 检测, 播放, 时间, 动画, 呈现, 多条, information, history, message, playback, chat, detect, time, animation, presentation, multiple

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 109918357 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 6月 21日 (2019 - 06 - 21) 权利要求1-12	1-12
X	CN 106302134 A (努比亚技术有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0079]-[0167]段	1-12
A	CN 104270531 A (广州三星通信技术研究有限公司 等) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 全文	1-12
A	CN 106445280 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 全文	1-12
A	CN 106357509 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-12

☐ 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

2020年 1月 3日

国际检索报告邮寄日期

2020年 1月 23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

王璐

电话号码 86-(10)-53961303

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/113920

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	109918357	A	2019年 6月 21日	无	
CN	106302134	A	2017年 1月 4日	无	
CN	104270531	A	2015年 1月 7日	无	
CN	106445280	A	2017年 2月 22日	无	
CN	106357509	A	2017年 1月 25日	无	