

(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 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019535 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 1/00 (2006.01) *H04L 29/08* (2006.01)
H04L 12/58 (2006.01) *H04N 7/14* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/116772
- (22) 国际申请日: 2017 年 12 月 17 日 (17.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710624488.9 2017 年 7 月 27 日 (27.07.2017) CN
- (71) 申请人: 广州视源电子科技有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。 广州视睿电子科技有限公司 (GUANGZHOU

SHIRUI ELECTRONICS CO. LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市科学城科珠路 192 号, Guangdong 510663 (CN)。

(72) 发明人: 郭庆伟 (GUO, Qingwei); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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,

(54) Title: METHOD FOR SENDING, FORWARDING AND TRANSMITTING DATA, AND APPARATUS FOR SENDING, FORWARDING AND TRANSMITTING DATA

(54) 发明名称: 数据发送、转发和传输的方法及装置

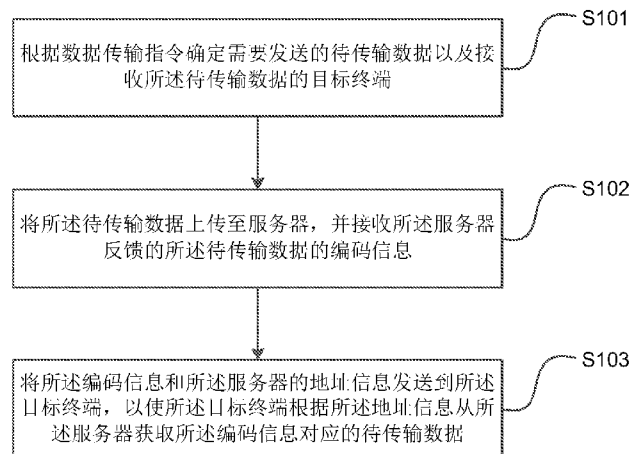


图 1

- S101 Determine, according to a data transmission instruction, data to be transmitted which needs to be sent and a target terminal for receiving the data to be transmitted
- S102 Upload the data to be transmitted to a server, and receive encoded information of the data to be transmitted fed back by the server
- S103 Send the encoded information and the address information of the server to the target terminal, so that the target terminal obtains data to be transmitted corresponding to the encoded information from the server according to the address information

(57) Abstract: Disclosed in the present invention are a method for sending, forwarding and transmitting data, and an apparatus for sending, forwarding and transmitting data. The method for sending data comprises: determining, according to a data transmission instruction, data to be transmitted which needs to be sent and a target terminal for receiving the data to be transmitted; uploading the data to be transmitted to a server, and receiving encoded information of the data to be transmitted fed back by the server; and sending the encoded information and the address information of the server to the target terminal, so that the target terminal obtains

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))。

data to be transmitted corresponding to the encoded information from the server according to the address information. According to the embodiments of the invention, by using the technical solution, the server forwards the data to be transmitted sent by an interactive device to a data receiving end, so that the occupation of communication resources between the interactive device and the target terminal during a data transmission process can be reduced, and the stability of video streams transmitted to the interactive device by the target terminal is improved.

(57) 摘要: 本发明公开了一种数据发送、转发和传输的方法及装置。该数据发送的方法包括: 根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端; 将所述待传输数据上传至服务器, 并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息; 将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端, 以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。本发明实施例通过采用上述技术方案, 通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端, 可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用, 提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性。

数据发送、转发和传输的方法及装置

技术领域

本发明涉及信息处理技术领域，尤其涉及一种数据发送、转发和传输的方法及装置。

背景技术

近年来，随着触控技术及信息处理技术的发展，交互智能平板(Interactive Intelligent Panel, IIP)逐渐在教育行业、会议、媒体等领域得到了越来越广泛的应用。

交互智能平板是一种通过触控技术对显示在屏幕上的内容进行操控和实现人机交互操作的一体化设备，其一般可集成投影机、电子白板、幕布、音响、电视机和视频会议终端等多种功能。目前，用户在使用交互智能平板进行教育或群体会议时，通常会将用户移动设备的屏幕镜像到交互智能平板中，从而将用户移动设备中所显示的内容通过交互智能平板的屏幕展示给与会人员。随着交互式智能平板使用次数的增多，人们对于在镜像状态下移动设备和交互智能平板之间文件共享的需求也在逐渐变大。但是，由于受到某些因素的限制，现有技术中，用户移动设备与交互智能平板之间的数据传输方式较为单一，不利于用户方便的在移动设备与交互智能平板之间传输数据。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例提供一种数据发送、转发和传输的方法及装置，

以解决现有技术中移动设备与交互式智能平板之间数据传输方式较为单一的技术问题。

第一方面，本发明实施例提供了一种数据发送的方法，包括：

根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

第二方面，本发明实施例提供了一种数据转发的方法，包括：

接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方；

当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

第三方面，本发明实施例提供了一种数据传输的方法，包括：

交互设备根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

交互设备将所述待传输数据上传至服务器；

服务器接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

服务器将所述编码信息反馈到所述交互设备；

交互设备接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

交互设备将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送到所述目标终端，

以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据；

服务器当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

第四方面，本发明实施例提供了一种数据发送的装置，包括：

确定模块，用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

信息传输模块，用于将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

第一发送模块，用于将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

第五方面，本发明实施例提供了一种数据转发的装置，包括：

编码信息生成模块，用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

编码信息反馈模块，用于将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方；

数据返回模块，用于当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

第六方面，本发明实施例提供了一种交互设备，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如本发明实施例所述的数据发送的方法。

第七方面，本发明实施例提供了一种服务器，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如本发明实施例所述的数据转发的方法。

第八方面，本发明实施例提供了一种数据传输系统，包括交互设备和服务器，

所述交互设备，用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；将所述待传输数据上传至服务器；

所述服务器，用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；将所述编码信息反馈到所述交互设备；

所述交互设备，还用于接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息，将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送到所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据；

所述服务器，还用于在接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

在上述数据发送、转发及传输的技术方案中，交互设备根据数据传输指令确定待传输数据和目标终端，将待传输数据上传至服务器，并将服务器反馈的待传输数据的编码信息以及服务器的地址信息发送给目标终端；服务器接收交互设备发送的待传输数据并生成待传输数据的编码信息，将编码信息发送给交互设备，并在接收到数据请求时向数据请求的发送方返回数据请求对应的待传输数据。上述数据发送、转发及传输的技术方案，通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终

端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性。

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 为本发明实施例一提供一种数据发送的方法的流程示意图；

图 2 为本发明实施例二提供一种数据转发的方法的流程示意图；

图 3 为本发明实施例三提供一种数据转发的方法的流程示意图；

图 4 为本发明实施例四提供一种数据传输的方法的流程示意图；

图 5A 为本发明实施例四提供一种优选的数据传输的方法的流程示意图；

图 5B 为本发明实施例四提供一种确定待传输数据与目标终端的操作界面示意图；

图 6 为本发明实施例五提供一种数据发送的装置的结构框图；

图 7 为本发明实施例六提供一种数据转发的装置的结构框图；

图 8 为本发明实施例七提供一种交互设备的结构示意图；

图 9 为本发明实施例八提供一种服务器的结构示意图；

图 10 为本发明实施例九提供一种数据传输系统的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部内容。

实施例一

本发明实施例一提供一种数据发送的方法。该方法可以由数据发送的装置执行，其中，该装置可以由软件和/或硬件实现，一般可以集成在交互设备中。

图 1 是本发明实施例一提供的数据发送的方法的流程示意图，如图 1 所示，该方法包括：

S101、根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端。

其中，待传输数据为本侧用户想要传输的数据；数据传输指令可以由用户触发产生，数据传输指令中可以包括或不包括待传输数据及目标终端的相关信息，当数据传输指令中包含待传输数据与目标终端的相关信息时，可以直接根据该数据传输指令确定待传输数据和目标终端；当数据传输指令中不包含待传输数据与目标终端的相关信息时，可以根据用户操作和预先设定的确定规则确定待传输数据与目标终端，例如，可以根据用户的点击或触摸操作，将用户点击位置处或选中的文件确定为待传输数据，并将用户在本端所展示的目标终端选择窗口内选择的终端确定为目标终端，或者，将用户滑动操作起始位置处对应的文件确定为待传输数据，并将用户滑动操作结束位置处对应的终端确定为目标终端，等等，此处不作限制。

本实施例中目标终端优选为已与本侧建立连接的一个或多个终端，其可以为电脑、笔记本、手机等终端，目标终端的数量可以为一个或多个，本侧显示的至少一个镜像窗口中同步显示有终端的显示界面。本实施例中，在传输数据之前，终端侧的用户可以根据需要将终端与本侧建立连接，并在建立连接后按照预设规则自动或手动将终端的屏幕镜像至本侧，以利于对终端屏幕中所显示

的内容进行展示。可选的，所述根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端可以包括：当监测到将本侧存储的文件拖动至一个镜像窗口的操作时，将拖动的文件确定为待传输数据，将镜像窗口对应的终端确定为目标终端，从而减少确定待传输数据与目标终端所需要的操作步骤。相应的，若监测到本侧存储的文件发生了拖动，但是其未被拖动至某一个镜像窗口，则可以只对文件的显示位置进行移动，不进行确定待传输数据和目标文件的操作；或者，也可以将被拖动的文件确定为待传输数据，并按照其他规则，如基于用户的选择操作等，确定接收该待传输数据的目标终端。

在此，需要指出的是，目标终端可以包括但不限于文件拖动到的镜像窗口对应的终端，即，目标终端除包括文件拖动到的镜像窗口对应的终端外，还可以包括用户选择的其他终端。此时，可选的，在将镜像窗口对应的终端确定为目标终端之后，还可以在本侧屏幕中显示目标终端选择窗口，并将用户在目标终端选择窗口中所选择的终端确定为目标终端，从而减少当接收待传输数据的目标终端为多个时，用户多次拖动待传输数据所耗费的时间。示例性的，在将镜像窗口对应的终端确定为目标终端后，可以首先在本侧屏幕中弹出目标终端是否为多个的选择窗口，若用户选择否，则将接收待传输数据的目标终端确定为待传输数据拖动至的镜像窗口对应的终端；若用户选择是，则向用户显示目标终端选择窗口，目标终端选择窗口中可以显示已与本侧建立连接的各个终端的序号和/或名称等信息，并将用户在目标终端选择窗口中选择的终端和/或待传输数据拖动至的镜像窗口对应的终端确定为目标终端。其中，在目标终端选择窗口中，本侧存储的文件拖动至的镜像窗口对应的终端可以处于选中且不可取消选中的状态或处于选中但可以取消选中的状态，此处不作限制。

S102、将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待

传输数据的编码信息。

本实施例中，本侧可以通过广域网将待传输数据上传至服务器并接收服务器反馈的待传输数据的编码信息。示例性的，本侧可以从本侧的配置文件中读取服务器的地址，并按照该地址将待传输数据上传至服务器。此外，在将待传输数据上传至服务器的同时，本侧可以将本侧的身份 ID 等相关信息发送给服务器，从而使服务器可以根据该相关信息将待传输数据的编码信息反馈回本侧。其中，服务器的数量可以为一个或多个，相应的，配置文件中存储的服务器的地址可以为一个或多个，当本侧对应的服务器的数量为一个时，其可以为固定或非固定的服务器，即，本侧对应的服务器可变，配置文件中存储的服务器的地址也可变；当本侧对应的服务器的数量为多个（即配置文件中存储有多个服务器地址）时，可以按照预设规则从配置文件中选取此次接收待传输数据的服务器的地址，例如，可以按照所接收文件的文件类型或所接收文件的重要程度对本侧对应的各服务器进行分类，并在确定待传输数据后，根据待传输数据的文件类型或待传输数据的重要程度确定与其对应的服务器。

S103、将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

其中，服务器的地址信息为接收待传输数据的服务器的地址信息。示例性的，本侧可以通过局域网或广域网将编码信息和服务器的地址信息发送给目标终端，此处不作限制。示例性的，若目标终端与本侧通过局域网连接，则可以通过局域网将编码信息和服务器的地址信息发送给目标终端；若目标终端与本侧通过广域网连接，则可以通过广域网将编码信息和服务器的地址信息发送给目标终端。

本发明实施例一提供的数据发送的方法，根据数据传输指令确定待传输数据和目标终端，将待传输数据上传至服务器，并将服务器反馈的待传输数据的编码信息以及服务器的地址信息发送给目标终端。本实施例通过采用上述方案，通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性；还可以使本侧与终端之间的数据传输扩展至广域网，避免网络环境对本侧与终端之间传输数据的限制，提高用户的使用体验。

在上述实施例的基础上，本实施例提供的数据发送的方法还可以包括：若所述待传输数据上传失败，则将所述编码信息发送到所述目标终端进行显示。其中，待传输数据上传失败时的编码信息可以为与待传输数据上传失败的原因对应的失败信息或其他编码信息。本实施例中，若待传输数据上传失败，则可以将所接收到的编码信息发送给目标终端进行展示，从而使目标终端侧用户可以知晓待传输数据发送失败，减少目标终端侧用户被动等待接收待传输数据所耗费的时间，提高目标终端侧用户的使用体验。

实施例二

本发明实施例二提供一种数据转发的方法。该方法可由数据转发的装置执行，其中，该装置可以有软件和/或硬件实现，一般可集成在服务器中。图2为本发明实施例二提供的数据转发的方法的流程示意图，如图2所示，该方法包括：

S201、接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息。

本实施例中，编码信息中可以包含数字、字母和/或符号等字符，其长度可以根据需要进行设置，如可以将编码信息的长度设置为6位或8位等等。编码

信息的生成规则可以根据需要进行设定，例如，可以按照待传输数据的接收顺序，在接收的上一待传输数据的编码信息的基础上加 1 形成本次接收的待传输数据的编码信息；也可以随机生成待传输数据的编码信息，等等，此处不作限制。考虑到待传输数据的安全性，优选的，可以随机生成待传输数据对应的编码信息，如，可以随机生成 6 位由数字、字母或符号等组成的文件编码作为待传输数据的编码信息。

S202、将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方。

示例性的，本侧可以根据所接收到的待传输数据的发送方的相关信息确定待传输数据的发送方的身份 ID，并通过广域网按照该身份 ID 发送待传输数据的编码信息，以将待传输数据的编码信息反馈到待传输数据的发送方。

S203、当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

示例性的，数据请求中可以包含数据请求发送方的相关信息和数据请求发送方所请求的待传输数据的编码信息，相应的，本侧接收到数据请求后，可以首先根据数据请求中包含的编码信息获取待传输数据，并根据数据请求中所包含的数据请求发送方的相关信息确定数据请求发送方的身份 ID，然后按照该身份 ID 发送待传输数据，从而将数据请求对应的待传输数据发送给数据请求的发送方。

本发明实施例二提供的数据转发的方法，接收交互设备发送的待传输数据并生成待传输数据的编码信息，将编码信息发送给交互设备，并在接收到数据请求时向数据请求的发送方返回数据请求对应的待传输数据。本实施例通过采用上述方案，通过本侧将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端

向交互设备传输的视频流的稳定性；还可以使本侧与终端之间的数据传输扩展至广域网，避免网络环境对本侧与终端之间传输数据的限制，提高用户的使用体验。

实施例三

图 3 为本发明实施例三提供的一种数据转发的方法的流程示意图。本实施例在上述实施例的基础上进行优化，在本实施例中，将“接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息”优化为：接收待传输数据并判断所述待传输数据是否首次接收；若是，则在成功接收所述待传输数据之后生成编码信息，并在文件列表中新建一条记录记录该待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间；否则，在文件列表中更新所述待传输数据的时效时间并读取编码信息。将“当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据”优化为：当接收到数据请求时，获取所述数据请求中携带的编码信息；在所述文件列表中查找所述编码信息对应的记录；若所述编码信息对应的记录存在，则向所述数据请求的发送方返回该记录对应的文件路径存储的待传输数据。

相应的，如图 3 所示，本实施例提供的数据转发的方法包括：

S301、接收待传输数据并判断所述待传输数据是否首次接收，若是，则执行 S302；若否，则执行 S303。

本实施例中，待传输数据是否首次接收的判定方法可以根据需要进行设定。示例性的，可以通过判断服务器中或服务器对应的数据库中是否已存在待传输来确定待传输数据是否首次接收，若服务器中或服务器对应的数据库中不存在待传输数据，则判定该待传输数据非首次接收，否则，则判定该待传输数据为首

次接收；也可以通过判断服务器中是否存在该待传输数据的记录或者通过获取该待传输数据的记录来判断待传输数据是否为首次接收，若服务器中存在该待传输数据的记录或该待传输数据的记录获取成功，则判定该待传输非首次接收，否则，则判定该待传输数据首次接收。

S302、在成功接收所述待传输数据之后生成编码信息，并在文件列表中新建一条记录记录该待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间，执行 S304。

相应的，若待传输数据接收失败，则可以生成一个特殊的失败码，并将该失败码作为待传输数据的编码信息。其中，该失败码可以为格式或位数不同于待传输数据上传成功时的编码信息的文件码。

示例性的，编码信息可以随机生成。此时，可选的，在生成待传输数据对应的编码信息后，可以首先判断文件列表中是否已存在该编码信息（即，判断该编码信息是否已被使用），若是，则重新生成该待传输数据的编码信息，若否，则将该编码信息作为该待传输数据对应的编码信息，从而保证本侧存储的每个待传输数据对应的编码信息都是唯一的，进而确保后续可以通过编码信息获取到唯一的待传输数据。

本实施例中，文件列表可用于记录本侧已存储的文件或未超出其时效时间的有效文件的编码信息、文件路径和时效时间。其中，时效时间可以为待传输的可请求时间，即，如果未超出该时效时间，则目标终端可以向本侧发送数据请求以从本侧获取该待传输数据，若超出该有效时间，则目标终端无法再从本侧获取该待传输数据。举例而言，假设某一待传输数据的时效时间为 1 天，则在该待传输文件接收时刻起的一天之内，目标终端可以从本侧获取该待传输数据，若超过一天且该待传输数据的时效时间未进行更新，则目标终端无法再从本侧获取该待传输数据。某一待传输数据的时效时间可以由用户进行设定，也

可以基于预先设定的时效时间确定规则进行确定，例如，可以默认将待传输数据的时效时间设置为某一固定的时长，或者，预先设置各待传输数据的机密程度，若某一待传输数据的机密程度较低，则可以为其设置较长的时效时间，反之，若某一待传输数据的机密程度较高，则可以为其设置较短的时效时间。可选的，在某一待传输文件达到其时效时间时，可以从文件列表中删除该待传输数据对应的记录，以使该待传输数据处于不可见状态，或者，同时删除该待传输数据以及该待传输数据对应的记录，从而保证超出其时效时间的待传输数据无法获取，以保证待传输数据时效时间的有效性，并降低本侧存储空间的占用。

S303、在文件列表中更新所述待传输数据的时效时间并读取编码信息。

示例性的，若待传输数据非首次接收，则可以将当前时刻作为待传输数据的接收时刻对文件列表中待传输数据的时效时间进行更新，并采用更新后的时效时间确定待传输数据的有效性。例如，若更新前待传输数据的时效时间剩余 1 小时，该待传输数据的默认时效时间为 1 天，则可以将待传输数据列表中该待传输数据的时效时间重新更新为一天。

S304、将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方。

S305、当接收到数据请求时，获取所述数据请求中携带的编码信息。

示例性的，数据请求中可以包括数据请求发送方所请求数据的编码信息，相应的，本侧在接收到数据请求之后，可以直接从所接收到的数据请求中获取待传输数据的编码信息。

S306、在所述文件列表中查找所述编码信息对应的记录。

示例性的，可以通过文字比对的方式查找数据请求中的编码信息，并将在文件列表中所查找到的编码信息对应的待传输数据的记录作为数据请求中的编码信息对应的记录。

S307、若所述编码信息对应的记录存在，则向所述数据请求的发送方返回该记录对应的文件路径存储的待传输数据。

本实施例中，可以首先从编码信息对应的记录中获取待传输数据的文件路径，并按照该文件路径获取待传输数据，并将所获取的待传输数据发送给数据请求的发送方，从而向数据请求的发送方返回该记录对应的文件路径。

相应的，若编码信息对应的记录不存在，则可以向数据请求的发送方返回文件不存在等相关信息，以告知数据请求的发送方文件获取失败，或者，不向数据请求的发送方返回任何信息，此处不作限制。

本发明实施例三提供的数据转发的方法，接收待传输数据并生成或获取待传输数据对应的记录中的待传输数据的编码信息，将该编码信息反馈给待传输数据的发送方，在接收到数据请求时，根据数据请求中携带的编码信息确定待传输数据对应的记录，并将该所确定的记录对应的文件路径存储的待传输数据返回给数据请求的发送方。本实施例通过采用上述技术方案，通过本侧将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性；还可以使本侧与终端之间的数据传输扩展至广域网，避免网络环境对本侧与终端之间传输数据的限制，提高用户的使用体验。

实施例四

本发明实施例四提供一种数据传输的方法。该方法可以由数据传输系统执行。图4为本发明实施例四提供的数据传输的方法的流程示意图，如图4所示，该方法包括：

S401、交互设备根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所

述待传输数据的目标终端。

本实施例中，交互设备可以为交互智能平板（Interactive Intelligent Panel，IIP）等展示设备。

优选的，本侧显示的至少一个镜像窗口中同步显示有终端的显示界面；所述根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端可以包括：当监测到将本侧存储的文件拖动至一个镜像窗口的操作时，将拖动的文件确定为待传输数据，将镜像窗口对应的终端确定为目标终端。

S402、交互设备将所述待传输数据上传至服务器。

S403、服务器接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息。

进一步地，所述接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息可以包括：接收待传输数据并判断所述待传输数据是否首次接收；若是，则在成功接收所述待传输数据之后生成编码信息，并在文件列表中新建一条记录记录该待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间；否则，在文件列表中更新所述待传输数据的时效时间并读取编码信息。

S404、服务器将所述编码信息反馈到所述交互设备。

S405、交互设备接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息。

S406、交互设备将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

相应的，若所述待传输数据上传失败，则可以将所述编码信息发送到所述目标终端进行显示。

S407、服务器当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

优选的，在接收到数据请求时，服务器可以取所述数据请求中携带的编码信息；在所述文件列表中查找所述编码信息对应的记录；若所述编码信息对应的记录存在，则返回该记录对应的文件路径存储的待传输数据。

图 5A 所示为本实施例提供的优选的数据传输的方法的流程示意图，该方法的执行主体可以包括交互设备、服务器和至少一个与交互设备相连的终端，以下以终端的数量为多个、接收待传输数据的目标终端的数量为一个为例，如图 5A 所示，交互设备向终端传输数据的过程可以为：

S501、交互设备从本侧的配置文件中获取服务器的地址信息。

S502、各个终端分别与所述交互设备建立连接，并将屏幕镜像至所述交互设备。

S503、交互设备将其本侧屏幕的显示区域划分为不少于其连接终端的个数的镜像窗口，每个镜像窗口对应显示一个终端屏幕中的画面，将本侧用户拖动的文件 51 确定为待传输数据，将所述待传输数据拖动至的镜像窗口 52 对应的终端确定为接收该接收所述待传输数据的目标终端，如图 5B 所示。

其中，用户可以单指、双指或多指对文件进行拖动，此处不作限制。

S504、交互设备将所述待传输数据上传至服务器。

S505、服务器存储所述待传输数据，并根据所述待传输数据是否成功接收按照不同的生成规则生成待传输数据的编码信息。

S506、服务器在文件列表中创建一条记录，以记录所述待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间。

S507、服务器将所述编码信息返回给交互设备。

S508、在待传输数据上传成功时，将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端。

相应的，若待传输数据上传失败，则交互设备可以将编码信息发送给目标终端，以使目标终端弹出对话框提示文件传输失败并在对话框中显示编码信息。

S509、目标终端弹出对话框询问目标终端侧用户是否接受该文件，若否，则执行 S510；若是，则执行 S511。

S510、目标终端向所述交互设备返回内容为“用户拒绝”的结果码，执行 S517。

S511、目标终端按照所述地址信息向所述服务器发送包含所述编码信息的数据请求。

S512、服务器获取根据所述数据请求中的编码信息获取所述编码信息对应的待传输数据。

S513、服务器将所述待传输数据发送给目标终端。

S514、目标终端接收所述待传输数据，并判断所述待传输数据是否接收成功，若否，则执行 S515；若是，则执行 S516。

S515、向交互设备返回内容为“接收失败”的结果码，执行 S517。

S516、向交互设备返回内容为“接收成功”的结果码。

S517、交互设备通过屏幕向本侧用户展示所述结果码。

本发明实施例四提供的数据传输的方法，通过服务器转发交互设备向目标终端发送的待传输数据，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性；还可以使本侧与终端之间的数据传输扩展至广域网，避免网络环境对本侧与终端之间传输数据的限制，提高用户的使用体验。此外，数据传输过程中，各终端无需预先在本侧记录服务器的地址信息，还可以为终端的升级与多设备扩展提供便利性。

实施例五

本发明实施例五提供一种数据发送的装置。该装置可以由软件和/或硬件实现，一般可以集成在交互设备中，可通过执行数据发送的方法来发送数据。图 6 为本发明实施例五提供的数据发送的装置的结构框图，如图 6 所示，该装置包括：

确定模块 601，用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

信息传输模块 602，用于将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

第一发送模块 603，用于将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

本发明实施例五提供的数据发送的装置，通过确定模块根据数据传输指令确定待传输数据和目标终端，通过信息传输模块将待传输数据上传至服务器，通过第一发送模块将服务器反馈的待传输数据的编码信息以及服务器的地址信息发送给目标终端。本实施例通过采用上述技术方案，通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性。

在上述方案中，侧显示的至少一个镜像窗口中同步显示有终端的显示界面；所述确定模块 601 用于：当监测到将本侧存储的文件拖动至一个镜像窗口的操作时，将拖动的文件确定为待传输数据，将镜像窗口对应的终端确定为目标终端。

进一步地，本实施例提供的数据发送的装置还可以包括：第二发送模块，

用于当所述待传输数据上传失败时，则将所述编码信息发送到所述目标终端进行显示。

本发明实施例五提供的数据发送的装置可执行本发明任意实施例提供的数据发送的方法，具备执行数据发送的方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本发明任意实施例所提供的数据发送的方法。

实施例六

本发明实施例六提供一种数据转发的装置。该装置可以由软件和/或硬件实现，一般可以集成在服务器中，可通过执行数据转发的方法对所接收到的数据进行转发。图 7 为本发明实施例六提供的数据转发的装置的结构框图，如图 7 所示，该装置包括：

编码信息生成模块 701，用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

编码信息反馈模块 702，用于将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方；

数据返回模块 703，用于当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

本发明实施例六提供的数据转发的装置，通过编码信息生成模块接收交互设备发送的待传输数据并生成待传输数据的编码信息，通过编码信息反馈模块将编码信息发送给交互设备，并通过数据返回模块在接收到数据请求时向数据请求的发送方返回数据请求对应的待传输数据。本实施例通过采用上述技术方案，通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数

据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性。

在上述方案中，所述编码信息生成模块 701 可用于：接收待传输数据并判断所述待传输数据是否首次接收；若是，则在成功接收所述待传输数据之后生成编码信息，并在文件列表中新建一条记录记录该待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间；否则，在文件列表中更新所述待传输数据的时效时间并读取编码信息。

在上述方案中，所述当数据返回模块 703 可以包括：编码信息获取单元，用于当接收到数据请求时，获取所述数据请求中携带的编码信息；记录查找单元，用于在所述文件列表中查找所述编码信息对应的记录；数据返回单元，用于当所述编码信息对应的记录存在时，向所述数据请求的发送方返回该记录对应的文件路径存储的待传输数据。

本发明实施例六提供的数据转发的装置可执行本发明任意实施例提供的数据转发的方法，具备执行数据转发的方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本发明任意实施例所提供的数据转发的方法。

实施例七

图 8 为本发明实施例七提供的一种交互设备的结构示意图，如图 8 所示，该交互设备包括处理器 80 和存储器 81，还可以包括输入装置 82 和输出装置 83；交互设备中处理器 80 的数量可以是一个或多个，图 8 中以一个处理器 80 为例；交互设备中的处理器 80、存储器 81、输入装置 82 和输出装置 83 可以通过总线或其他方式连接，图 8 中以通过总线连接为例。

存储器 81 作为一种计算机可读存储介质，可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块，如本发明实施例中的数据发送的方法对应的程序指令/模块（例如，数据发送的装置中的确定模块 601、信息传输模块 602 和第一发送模块 603）。处理器 80 通过运行存储在存储器 81 中的软件程序、指令以及模块，从而执行交互设备的各种功能应用以及数据处理，即实现上述的数据发送的方法。

存储器 81 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序；存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外，存储器 81 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中，存储器 81 可进一步包括相对于处理器 80 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至交互设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

输入装置 82 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与交互设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置 82 和输出装置 83 可包括触摸屏屏等触摸设备。

实施例八

图 9 为本发明实施例八提供的一种服务器的结构示意图，如图 9 所示，该服务器包括处理器 90 和存储器 91；服务器中处理器 90 的数量可以是一个或多个，图 9 中以一个处理器 90 为例；服务器中的处理器 90 和存储器 91 可以通过总线或其他方式连接，图 9 中以通过总线连接为例。

存储器 91 作为一种计算机可读存储介质，可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块，如本发明实施例中的数据转发的方法对应的程序指令/模块

(例如,数据转发的装置中的编码信息生成模块 701、编码信息反馈模块 702 和数据返回模块 703)。处理器 90 通过运行存储在存储器 91 中的软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述的数据转发的方法。

存储器 91 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序;存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外,存储器 91 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中,存储器 91 可进一步包括相对于处理器 90 远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至服务器。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

实施例九

本发明实施例九提供一种数据传输系统。该系统可通过执行数据传输的方法实现数据的传输。图 10 为本发明实施例九提供的数据传输系统的接口框图,如图 10 所示,该系统包括交互设备 1 和服务器 2,

所述交互设备 1,用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端;将所述待传输数据上传至服务器 2;

所述服务器 2,用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息;将所述编码信息反馈到所述交互设备 1;

所述交互设备 1,还用于接收所述服务器 2 反馈的所述待传输数据的编码信息,将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端,以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器 2 获取所述编码信息对应的待传输数

据；

所述服务器 2，还用于在接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

本发明实施例九提供的数据传输系统，通过交互设备确定需要发送的待传输数据和目标终端，并将所确定的待传输数据上传至服务器；通过服务器接收交互设备发送的待传输数据，生成待传输数据对应的编码信息，并将该编码信息反馈到交互设备；通过交互设备将所接收到的编码信息以及其对应服务器的地址信息发送给目标终端；通过服务器在接收到数据请求时，向该数据请求的发送方返回该数据请求对应的待传输数据。本发明实施例通过采用上述技术方案，通过服务器将交互设备发送的待传输数据转发给数据接收端，可以减少数据传输过程中交互设备与目标终端之间通信资源的占用，提高目标终端向交互设备传输的视频流的稳定性；还可以使本侧与终端之间的数据传输扩展至广域网，避免网络环境对本侧与终端之间传输数据的限制，提高用户的使用体验。

注意，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

权 利 要 求 书

1、一种数据发送的方法，其特征在于，包括：

根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，本侧显示的至少一个镜像窗口中同步显示有终端的显示界面；

所述根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端，包括：

当监测到将本侧存储的文件拖动至一个镜像窗口的操作时，将拖动的文件确定为待传输数据，将镜像窗口对应的终端确定为目标终端。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

若所述待传输数据上传失败，则将所述编码信息发送到所述目标终端进行显示。

4、一种数据转发的方法，其特征在于，包括：

接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方；

当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述接收待传输数据并生成

所述待传输数据对应的编码信息，包括：

接收待传输数据并判断所述待传输数据是否首次接收；

若是，则在成功接收所述待传输数据之后生成编码信息，并在文件列表中
新建一条记录记录该待传输数据的编码信息、文件路径和时效时间；

否则，在文件列表中更新所述待传输数据的时效时间并读取编码信息。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述当接收到数据请求时，
向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据，包括：

当接收到数据请求时，获取所述数据请求中携带的编码信息；

在所述文件列表中查找所述编码信息对应的记录；

若所述编码信息对应的记录存在，则向所述数据请求的发送方返回该记录
对应的文件路径存储的待传输数据。

7、一种数据传输的方法，其特征在于，包括：

交互设备根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传
输数据的目标终端；

交互设备将所述待传输数据上传至服务器；

服务器接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

服务器将所述编码信息反馈到所述交互设备；

交互设备接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

交互设备将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，
以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待
传输数据；

服务器当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求
对应的待传输数据。

8、一种数据发送的装置，其特征在于，包括：

确定模块，用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；

信息传输模块，用于将所述待传输数据上传至服务器，并接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息；

第一发送模块，用于将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据。

9、一种数据转发的装置，其特征在于，包括：

编码信息生成模块，用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；

编码信息反馈模块，用于将所述编码信息反馈到所述待传输数据的发送方；

数据返回模块，用于当接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

10、一种交互设备，其特征在于，所述交互设备包括：

一个或多个处理器；

存储器，用于存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-3 中任一所述的数据发送的方法。

11、一种服务器，其特征在于，所述服务器包括：

一个或多个处理器；

存储器，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个

个处理器实现如权利要求 4-6 中任一所述的数据转发的方法。

12、一种数据传输系统，其特征在于，包括交互设备和服务器，

所述交互设备，用于根据数据传输指令确定需要发送的待传输数据以及接收所述待传输数据的目标终端；将所述待传输数据上传至服务器；

所述服务器，用于接收待传输数据并生成所述待传输数据对应的编码信息；将所述编码信息反馈到所述交互设备；

所述交互设备，还用于接收所述服务器反馈的所述待传输数据的编码信息，将所述编码信息和所述服务器的地址信息发送给所述目标终端，以使所述目标终端根据所述地址信息从所述服务器获取所述编码信息对应的待传输数据；

所述服务器，还用于在接收到数据请求时，向所述数据请求的发送方返回所述数据请求对应的待传输数据。

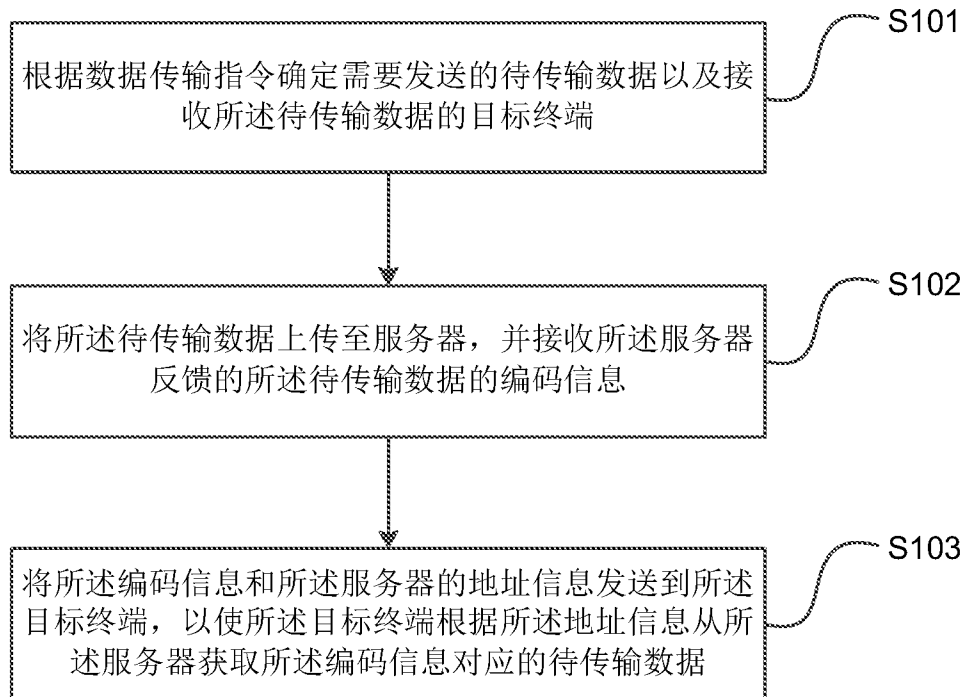


图 1

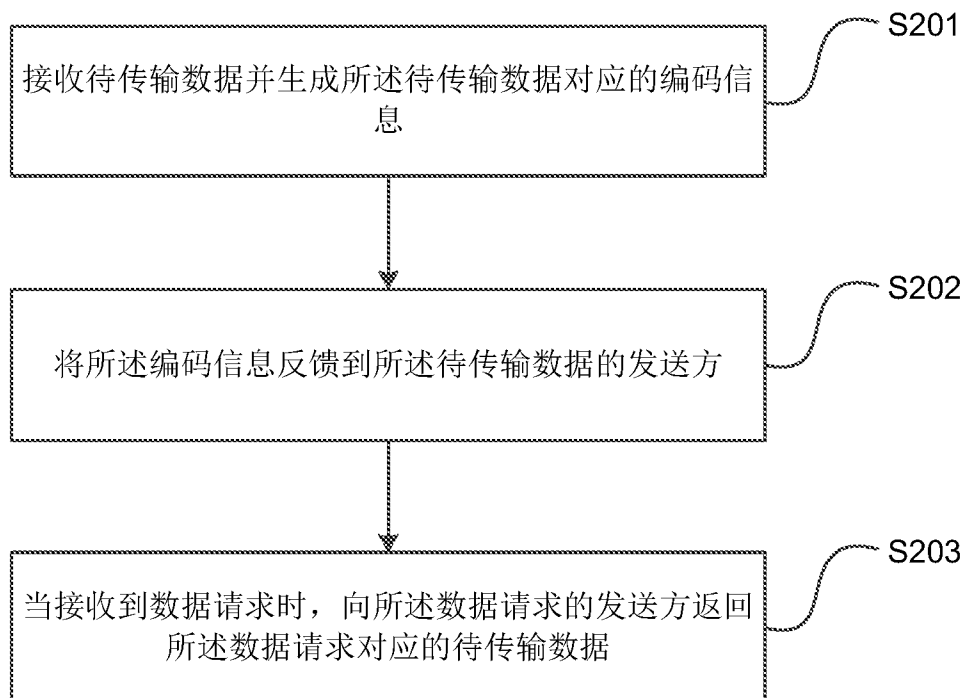


图 2

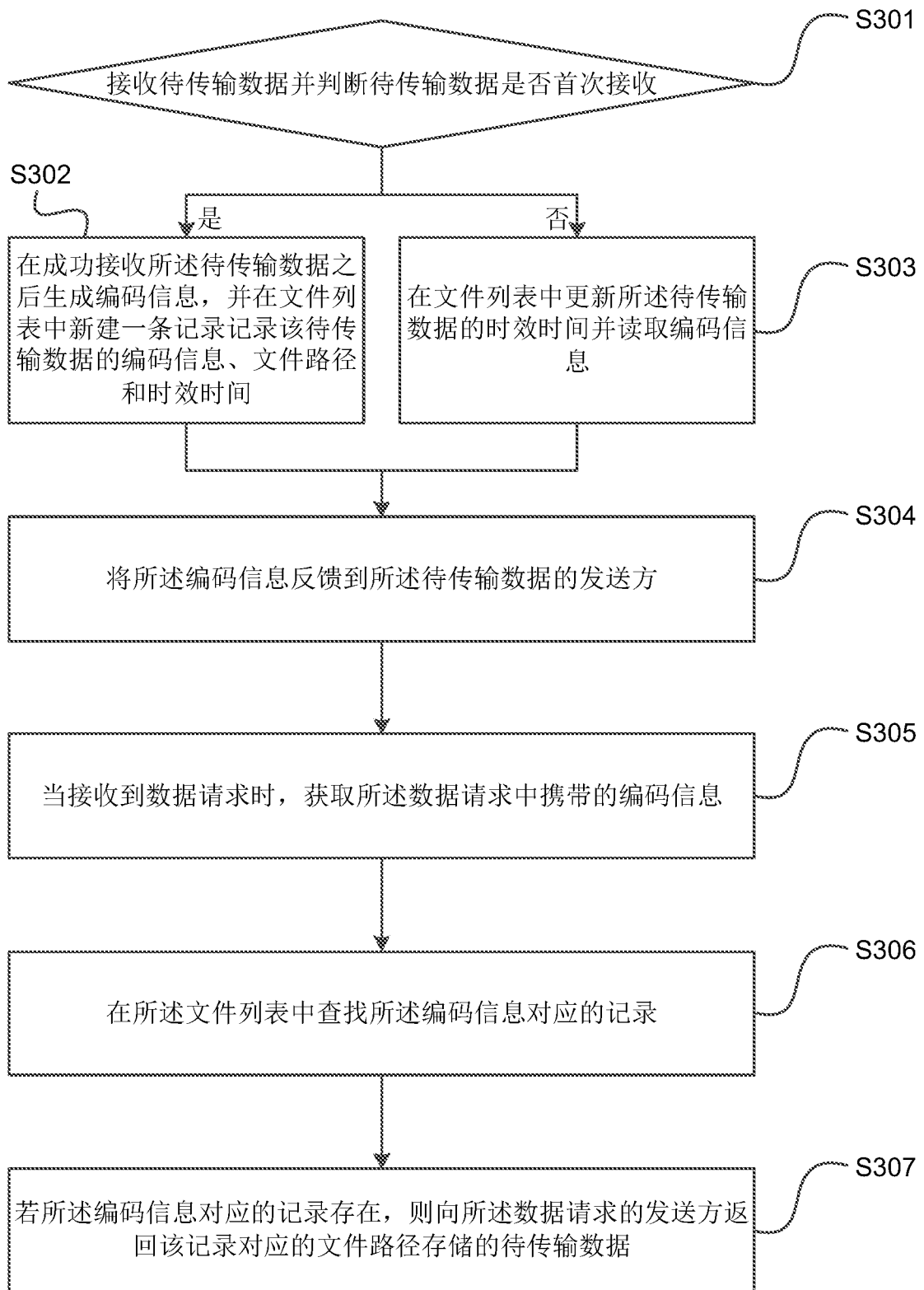


图 3

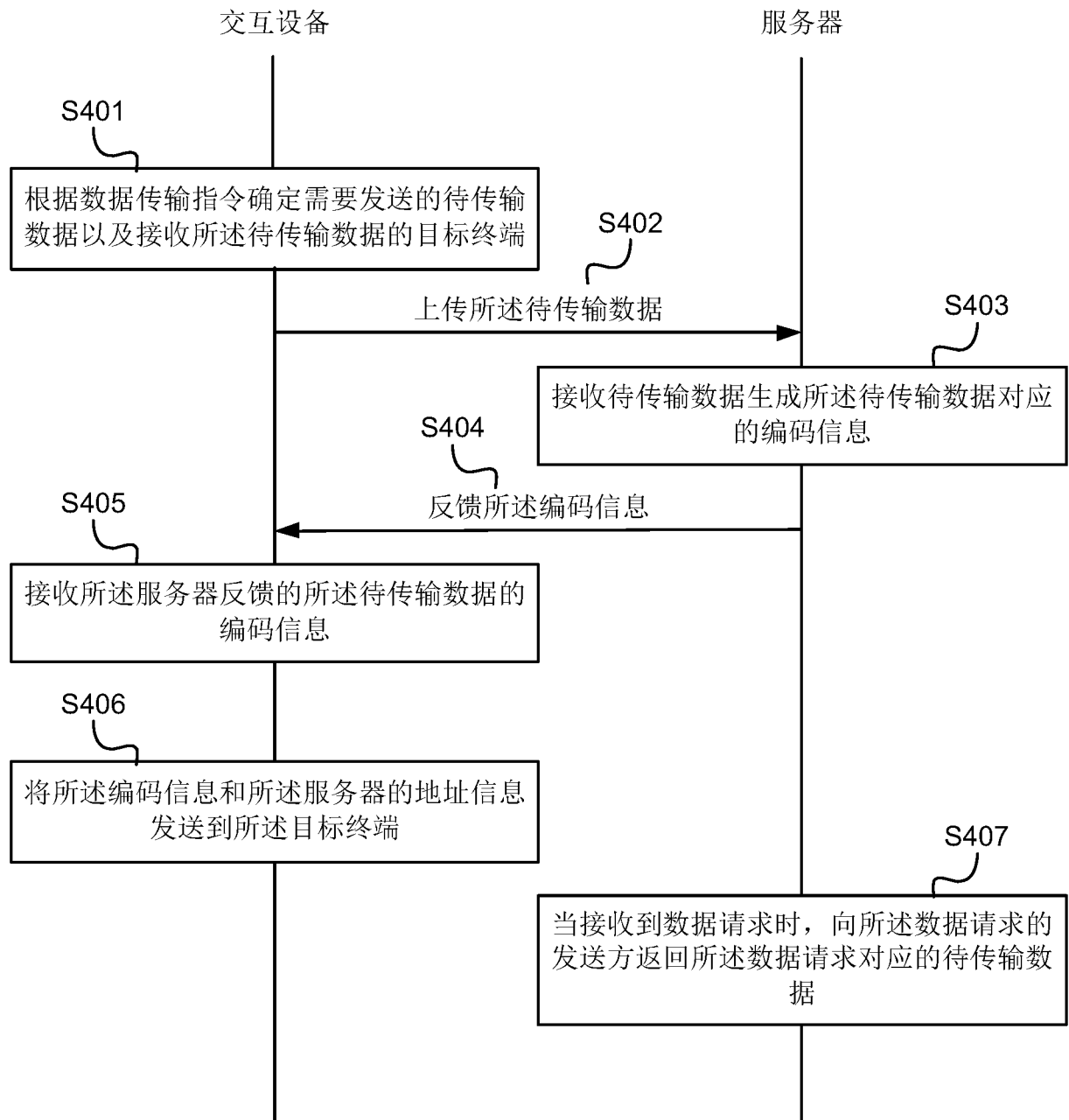


图 4

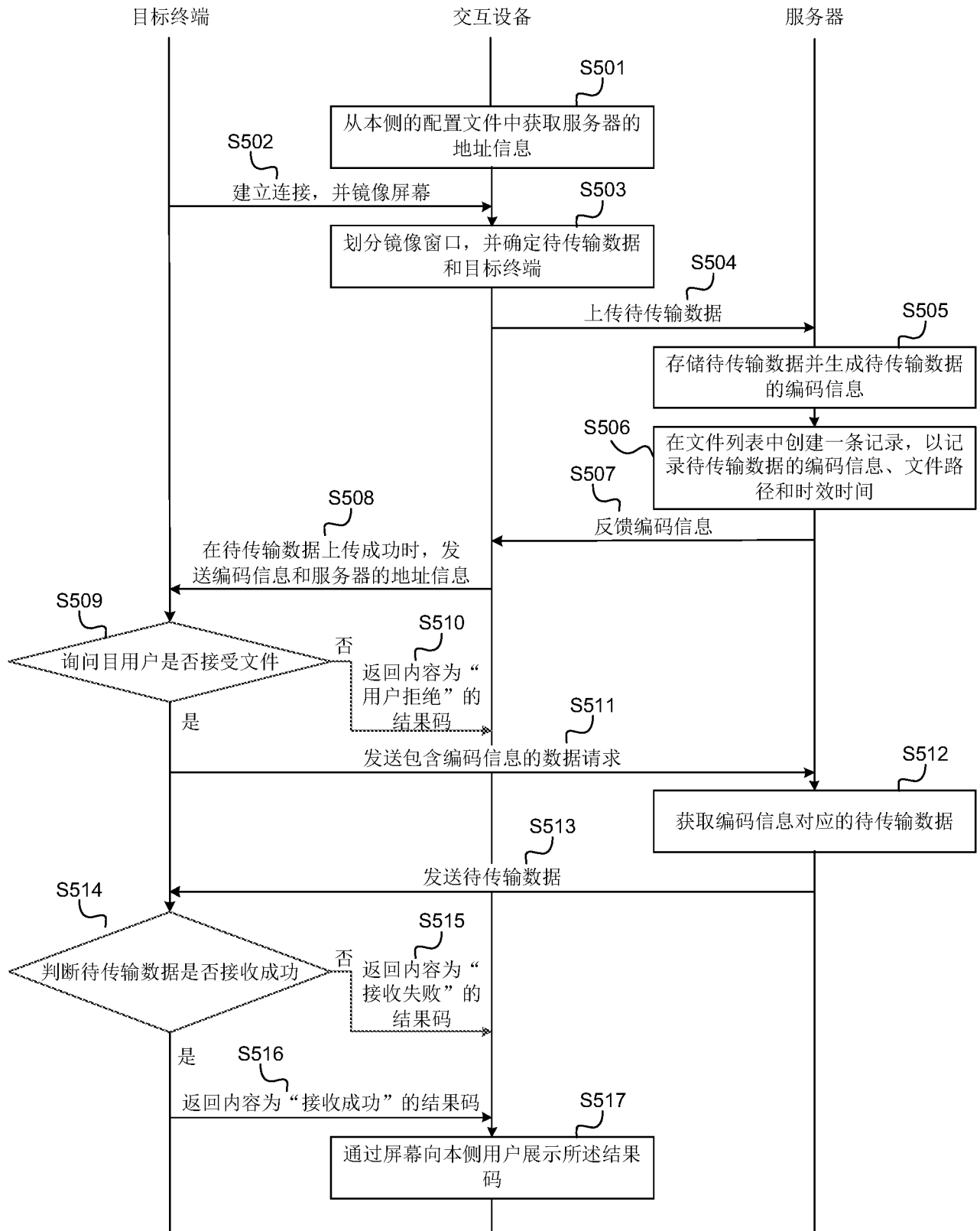


图 5A

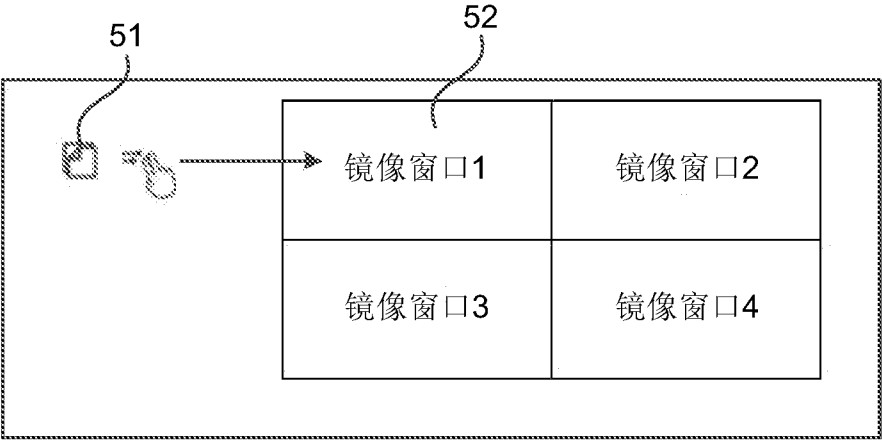


图 5B

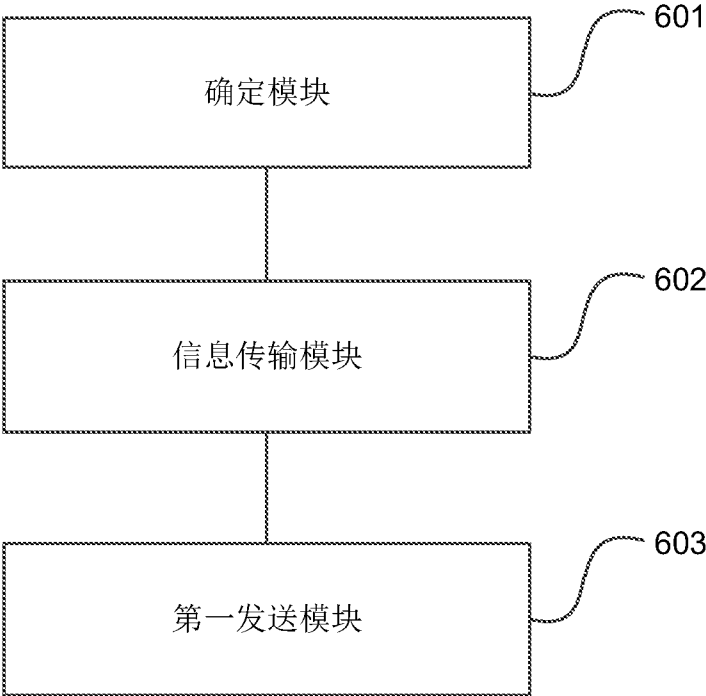


图 6

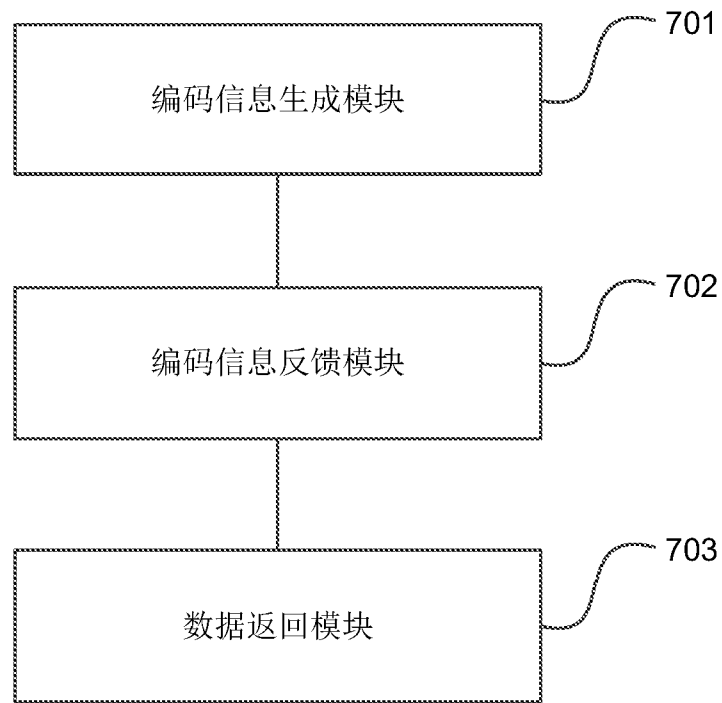


图 7

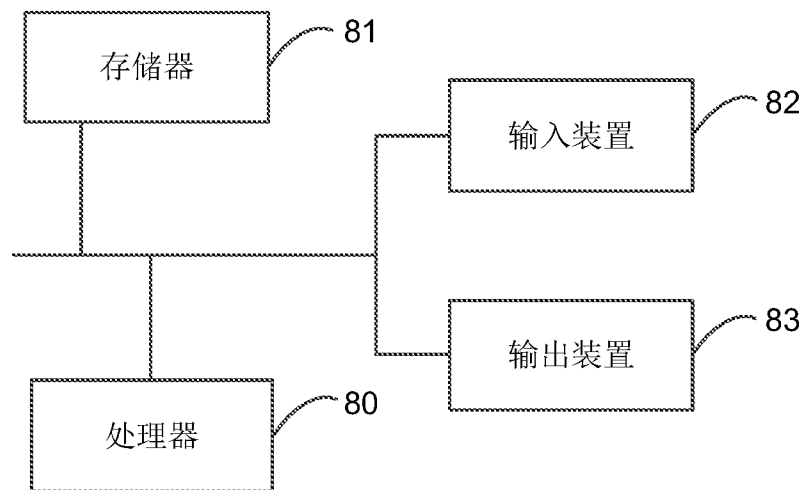


图 8

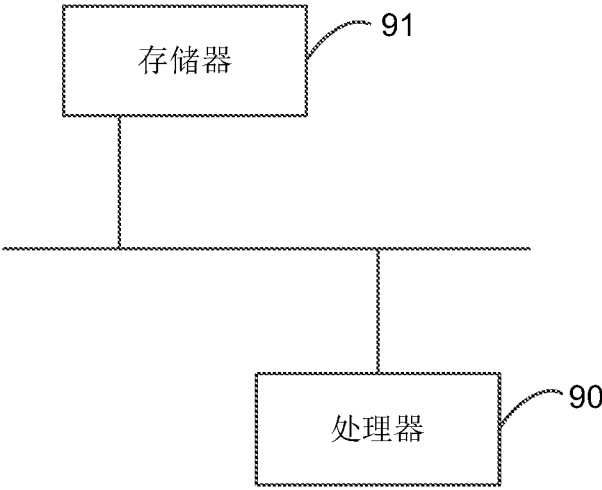


图 9

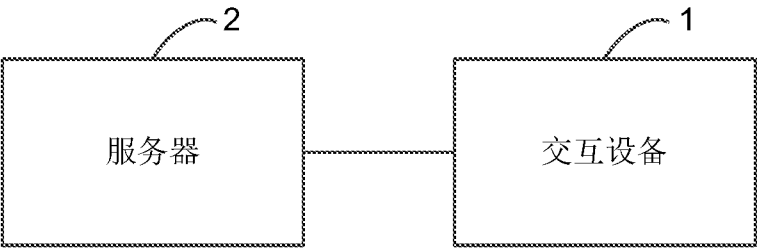


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/116772

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 1/00 (2006.01) i; H04L 12/58 (2006.01) i; H04L 29/08 (2006.01) i; H04N 7/14 (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; H04W; H04Q; H04B; H04N; H04M

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, WPI, EPODOC, CNKI: 编码, 文件, 数据, 传输, 服务器, 上传, ID, 标识, 对应, 交互智能平板, correspond+, identity, download+, server, transmi+, upload+, data, code, IIP

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103166681 A (BEIJING SOGOU TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0071]-[0129]	1-12
X	CN 106303067 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 January 2017 (04.01.2017), description, paragraphs [0068]-[0138]	1-12
X	CN 102882950 A (SINOBOPO DIGITAL CO., LTD.), 16 January 2013 (16.01.2013), description, paragraphs [0013]-[0017]	1-12
PX	CN 107425942 A (GUANGZHOU CVT ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 01 December 2017 (01.12.2017), description, paragraphs [0056]-[0165]	1-12
A	CN 103312756 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 18 September 2013 (18.09.2013), entire document	1-12
A	US 2014280772 A1 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA), 18 September 2014 (18.09.2014), entire document	1-12

☐ 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 02 March 2018	Date of mailing of the international search report 27 March 2018
Name and mailing address of the ISA 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 YU, Yongjiao Telephone No. (86-10) 53961745

International application No.
PCT/CN2017/116772

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/116772

A. 主题的分类

H04L 1/00(2006.01)i; H04L 12/58(2006.01)i; H04L 29/08(2006.01)i; H04N 7/14(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; H04W; H04Q; H04B; H04N; H04M

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, WPI, EPODOC, CNKI: 编码, 文件, 数据, 传输, 服务器, 上传, ID, 标识, 对应, 交互智能平板, correspond+, identity, download+, server, transmi+, upload+, data, code, IIP

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 103166681 A (北京搜狗科技发展有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0071]-[0129]段	1-12
X	CN 106303067 A (广东小天才科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0068]-[0138]段	1-12
X	CN 102882950 A (东蓝数码股份有限公司) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第[0013]-[0017]段	1-12
PX	CN 107425942 A (广州视源电子科技股份有限公司等) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 说明书第[0056]-[0165]段	1-12
A	CN 103312756 A (联想北京有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 全文	1-12
A	US 2014280772 A1 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 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

2018年 3月 2日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 27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

受权官员

余永佼

电话号码 (86-10)53961745

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/116772

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	103166681	A	2013年 6月 19日	无			
CN	106303067	A	2017年 1月 4日	无			
CN	102882950	A	2013年 1月 16日	WO	2014043968	A1	2014年 3月 27日
CN	107425942	A	2017年 12月 1日	无			
CN	103312756	A	2013年 9月 18日	无			
US	2014280772	A1	2014年 9月 18日	JP	2014174887	A	2014年 9月 22日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)