

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年9月29日 (29.09.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/150327 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/076569
- (22) 国际申请日: 2016年3月17日 (17.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510134537.1 2015年3月25日 (25.03.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 安勍 (AN, Qing); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。朱红儒 (ZHU, Hongru); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。方强 (FANG, Qiang); 中国浙江省杭州市余杭区文一

西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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,

[见续页]

(54) Title: TERMINAL REMOTE ASSISTANCE METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 终端的远程协助方法及装置、系统

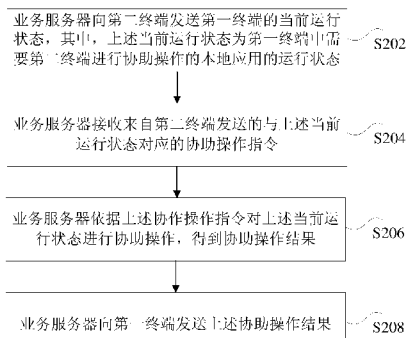


图 2

- S202 A SERVICE SERVER SENDS THE CURRENT OPERATING STATE OF A FIRST TERMINAL TO A SECOND TERMINAL, WHEREIN THE CURRENT OPERATING STATE IS THE OPERATING STATE OF A LOCAL APPLICATION IN THE FIRST TERMINAL WHICH NEEDS AN ASSISTANCE OPERATION FROM THE SECOND TERMINAL.
- S204 THE SERVICE SERVER RECEIVES AN ASSISTANCE OPERATION INSTRUCTION CORRESPONDING TO THE CURRENT OPERATING STATE SENT BY THE SECOND TERMINAL.
- S206 THE SERVICE SERVER PERFORMS THE ASSISTANCE OPERATION ON THE CURRENT OPERATING STATE ACCORDING TO THE ASSISTANCE OPERATION INSTRUCTION AND OBTAINS AN ASSISTANCE OPERATION RESULT.
- S208 THE SERVICE SERVER SENDS THE ASSISTANCE OPERATION RESULT TO THE FIRST TERMINAL.

(57) Abstract: A terminal remote assistance method, device and system are provided in the present invention. The method comprises that: a service server sends the current operating state of a first terminal to a second terminal, wherein the current operating state is the operating state of a local application in the first terminal which needs an assistance operation from the second terminal; the service server receives an assistance operation instruction corresponding to the current operating state sent by the second terminal; the service server performs the assistance operation on the current operating state according to the assistance operation instruction, and obtains an assistance operation result; and the service server sends the assistance operation result to the first terminal. The present invention solves the technical problem of heavy burden caused by that the terminal device needs to consume its operating resource to implement the final remote assistance.

(57) 摘要: 本发明公开了一种终端的远程协助方法及装置、系统。其中, 该方法包括: 业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态, 其中, 所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态; 所述业务服务器接收来自所述第二终端发送的与所述当前运行状态对应的协助操作指令; 所述业务服务器依据所述协助操作指令对所述当前运行状态进行协助操作, 得到协助操作结果; 所述业务服务器向所述第一终端发送所述协助操作结果。本发明解决了由于终端设备需要消耗本身的运行资源实现最终的远程协助而导致的负担较重的技术问题。



WO 2016/150327 A1

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))。

终端的远程协助方法及装置、系统

本申请要求 2015 年 03 月 25 日递交的申请号为 201510134537.1、发明名称为“终端的远程协助方法及装置、系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及远程控制领域，具体而言，涉及一种终端的远程协助方法及装置、系统。

背景技术

10 目前，利用部分终端设备（比如手机、车载终端、平板电脑等）对计算机进行远程协助已经得到普遍应用，但是终端设备之间的远程协助技术还未成熟，即使已经公开的技术方案，在用户体验上也存在不足。

相关技术中，提供了一种移动终端间远程桌面的实现方案：无线网络中的业务服务器排列出所有已接入无线网络的已授权移动终端，作为主控的移动终端通过业务服务器搜索已授权移动终端，选择已授权移动终端作为客户移动终端，并向所选客户移动终端发出控制请求，主控移动终端根据所选客户移动终端返回的同意受控信息，对所选客户移动终端进行控制。以下具体说明一下工作流程。

15 步骤 101：登录业务服务器。移动终端通过 3G 或者 WiFi 方式接入无线通信网络。主控移动终端运行远程桌面客户端程序，并输入用户名、密码，请求登录业务服务器。通过业务服务器的认证之后，远程桌面客户端成功登录业务服务器。

20 步骤 102：搜索授权用户并保存至授权用户列表。主控移动终端的远程桌面客户端周期性地向业务服务器发送搜索可控用户的请求，业务服务器接收到搜索请求后搜索可控用户并将搜索到的可控用户信息发送给主控移动终端。主控移动终端的远程桌面客户端接收到可控用户信息后将其保存到可控用户列表中。

25 步骤 103：选择可控客户移动终端。主控移动终端的远程桌面客户端显示已授权可控用户列表。用户从授权用户列表中选择某个或者某几个客户移动终端，并向业务服务器发出控制某个或某几个客户移动终端的控制请求，业务服务器将该控制请求转发给所选的客户移动终端。

步骤 S104，客户移动终端决定是否同意受控。客户移动终端接收到业务服务器转发的主控移动终端的控制请求后，选择是否同意受控，并通过业务服务器通知主控移动终

端。如果客户移动终端同意接受控制，客户移动终端与主控移动终端握手成功，二者之间建立远程桌面连接，主控移动终端接管客户移动终端，主控移动终端执行步骤 105，否则，主控移动终端执行步骤 103。

5 步骤 S105，主控移动终端控制客户移动终端。客户移动终端与主控移动终端握手成功后，将显示设备的图像信息进行压缩经业务服务器发送至主控移动终端，主控移动终端的远程桌面客户端接收到图像信息解压缩并显示，然后将控制信息经业务服务器发送给客户移动终端，客户移动终端的远程桌面客户端根据控制信息调用具体操作系统可识别的应用编程接口（Application Programming Interface，简称为 API），并将显示设备的图像信息经业务服务器发送给主控移动终端。

10 步骤 106，主控移动终端和客户移动终端随时终止通信。客户移动终端主动终止远程桌面连接时，主控移动终端执行步骤 103，客户移动终端断开与业务服务器的连接。主控移动终端终止远程桌面连接时，主控移动终端和客户移动终端断开和业务服务器的连接。

15 从上述流程中可以看出，相关技术中的终端远程协助方案存在以下缺点：终端设备需要消耗本身资源调用具体操作系统可识别的 API 来实现远程协助，这样，增加了终端设备的负担。

1) 终端设备负担较重。终端设备必须通过周期性地向业务服务器发送搜索可控用户的请求，来获得可控用户信息。并且所述用户信息必须保存到本地可控用户列表中。这就要求终端设备必须分配额外的资源向业务服务器进行轮询请求，并且分配额外的存储空间保存可控用户信息，这会对终端设备，尤其是资源空间受限的移动终端设备，带来额外的负荷，影响其工作性能。

2) 受控终端设备无法主动对远程协助的主控终端设备进行验证和授权，且当远程协助连接需要再次建立时，已被验证的主控终端设备无法快速地与受控终端设备建立连接，造成用户体验不佳。

25 针对上述的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

本发明实施例提供了一种终端的远程协助方法及装置、系统，以至少解决由于终端设备需要消耗本身的运行资源实现最终的远程协助而导致的负担较重的技术问题。

30 根据本发明实施例的一个方面，提供了一种终端的远程协助方法，包括：业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端

中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态;所述业务服务器接收来自所述第二终端发送的与所述当前运行状态对应的协助操作指令;所述业务服务器依据所述协助操作指令对所述当前运行状态进行协助操作,得到协助操作结果;所述业务服务器向所述第一终端发送所述协助操作结果。

5 根据本发明实施例的又一个方面,提供了另外一种终端的远程协助方法,包括:第一终端向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态;所述第一终端接收所述业务服务器根据来自所述第二终端的协助操作指令对所述当前运行状态的协助操作结果,其中,所述协助操作结果用于反映所述第二终端对所述第一终端的协助操作。

10 根据本发明实施例的又一个方面,提供了另外一种终端的远程协助方法,包括:第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态,其中,所述当前运行状态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态;所述第二终端将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服务器,其中,所述协助操作指令用于指示所述业务服务器对所述当前运行状态进行协助操作,得到协助操作结果。

15 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种终端的远程协助装置,包括:第一发送模块,用于向第二终端发送第一终端的当前运行状态,其中,所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态;第一接收模块,用于接收来自所述第二终端发送的与所述当前运行状态对应的协助操作指令;协助模块,用于依据所述协助操作指令对所述当前运行状态进行协助操作,得到协助操作结果;第二发送模块,用于向所述第一终端发送所述协助操作结果。

20 根据本发明实施例的另一方面,还提供了另外一种终端的远程协助装置,包括:上传模块,用于向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态;接收模块,用于接收所述业务服务器根据来自所述第二终端的协助操作指令对所述当前运行状态的协助操作结果,其中,所述协助操作结果用于反映所述第二终端对所述第一终端的协助操作。

25 根据本发明实施例的另一方面,还提供了另外一种终端的远程协助装置,包括:接收模块,用于接收业务服务器第一终端的当前运行状态,其中,所述当前运行状态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态;第一发送模块,用于将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服务器,其中,所述协助操作指令用于指示所述业务服务器对所述当前运行状态进行协助操作,得到协助操作

30

结果。

根据本发明实施例的再一方面，还提供了一种终端的远程协助系统，包括：第一终端、业务服务器和第二终端，其中，所述第一终端，用于向所述业务服务器上传所述第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；所述业务服务器，用于将所述当前运行状态发送至所述第二终端；以及接收所述第二终端发送的所述当前运行状态对应的协助操作指令并根据该协助操作指令对所述当前运行状态进行协助操作，将得到的协助操作结果发送至所述第一终端；所述第二终端，用于接收所述当前运行状态，并将与所述当前运行状态对应的所述协助操作指令发送至所述业务服务器。

10 在本发明实施例中，采用业务服务器根据第二终端发送的与第一终端的当前运行状态对应的协助操作指令对该当前运行状态进行协助操作，并将协助操作结果发送至第一终端的方式，达到了减轻终端设备的负担的目的，进而解决了由于终端设备需要消耗本身的运行资源实现最终的远程协助而导致的负担较重的技术问题。

附图说明

15 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是本发明实施例 1 的一种用于实现终端的远程协助方法的计算机终端的硬件结构框图；

图 2 是根据本发明实施例 1 的一种可选的终端的远程协助方法的流程图；

20 图 3 是根据本发明实施例 1 的一种可选的映射关系的建立方法的流程图；

图 4 是根据本发明实施例 1 的一种可选的映射关系的建立方法的另一流程图；

图 5 是根据本发明实施例 2 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

图 6 是根据本发明实施例 2 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

图 7 是根据本发明实施例 2 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

25 图 8 是根据本发明实施例 2 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

图 9 是根据本发明实施例 2 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

图 10 是根据本发明实施例 3 的一种可选的终端的远程协助方法的流程图；

图 11 是根据本发明实施例 4 的一种可选的终端的远程协助装置的结构框图；

图 12 是根据本发明实施例 4 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

30 图 13 是根据本发明实施例 5 的一种可选的终端的远程协助方法的流程图；

图 14 是根据本发明实施例 6 的一种可选的终端的远程协助装置的结构框图；

图 15 是根据本发明实施例 6 的一种可选的终端的远程协助装置的另一结构框图；

图 16 是根据本发明实施例 7 的一种可选的终端的远程协助系统的结构框图；

图 17 是根据本发明实施例 7 的一种可选的终端的远程协助系统的结构框图。

5 具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本发明保
10 护的范围。

需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变
15 形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

实施例 1

根据本发明实施例，还提供了一种终端的远程协助的方法实施例，需要说明的是，
20 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。

本申请实施例 1 所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以运行在计算机终端上为例，图 1 是本发明实施例的一种终端的远程协助
25 方法的计算机终端的硬件结构框图。如图 1 所示，计算机终端 10 可以包括一个或多个（图中仅示出一个）处理器 102（处理器 102 可以包括但不限于微处理器 MCU 或可编程逻辑器件 FPGA 等的处理装置）、用于存储数据的存储器 104、以及用于通信功能的传输装置 106。本领域普通技术人员可以理解，图 1 所示的结构仅为示意，其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如，计算机终端 10 还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件，
30 或者具有与图 1 所示不同的配置。

存储器 104 可用于存储应用软件的程序以及模块，如本发明实施例中的终端的远程协助方法对应的程序指令/模块，处理器 102 通过运行存储在存储器 104 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的应用程序的漏洞检测方法。存储器 104 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 104 可进一步包括相对于处理器 102 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端 10。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。

传输装置 106 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括计算机终端 10 的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置 106 包括一个网络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置 106 可以为射频（Radio Frequency，RF）模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

本领域普通技术人员可以理解，图 1 所示的结构仅为示意，计算机终端也可以是智能手机（如 Android 手机、iOS 手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices，MID）、PAD 等终端设备。图 1 其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如，计算机终端 10 还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件（如网络接口、显示装置等），或者具有与图 10 所示不同的配置。

在上述运行环境下，本申请提供了如图 2 所示的终端的远程协助方法。本实施例中的业务服务器可以采用上述计算机终端的硬件。图 2 是根据本发明实施例 1 的一种可选的终端的远程协助方法的流程图。

如图 2 所示，本实施例提供的终端的远程协助方法包括步骤 S202-S208，其中：

步骤 S202，业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；

作为本发明实施例的一个可选实施方式，在业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，可以先获取上述当前运行状态，例如可以实时从第一终端获取，还可以从第三方设备获取，在本实施例的一个优选实施方式中，还可以采用从本地数据库中获取，具体地：业务服务器向第一终端发送上传请求；业务服务器接收第一终端根据该上传请求上传的上述当前运行状态并保存。对于从本地数据库中获取的情况，可以在业务服务器开辟一专用于存储第一终端的运行状态的存储空间（又称为操作结果池）。

在一个可选实施方式中，由于在业务服务器接收第一终端根据上述上传请求上传的上述当前运行状态之后，第二终端还需要登录业务服务器，以进行后续处理过程，因此，为进一步减少终端设备的负担，以及提高远程协助的效率，在本实施例中，可以通过以下方式登录业务服务器，但不限于此：业务服务器接收第二终端发送的登录请求，其中，
5 该登录请求中携带有业务服务器预先下发至上述第二终端的身份令牌；业务服务器对上述身份令牌进行验证，其中，在验证通过后向第二终端发送第一终端的当前运行状态。这样，远程协助实施终端（即第二终端）只需要保存其已被受控终端授权的 Token 信息即可，而不需要实施终端设备主动向业务服务器周期性请求受控终端的信息，并分配额外的存储空间保存可控用户信息，尤其是对于资源空间受限的移动终端设备，可以有效
10 减轻其额外负荷，优化其工作性能。

需要说明的是，上述当前运行状态可以表现为第一终端的本地操作结果，例如对本地应用的当前操作结果。

在一个可选实施方式中，上述当前运行状态的表现形式包括但不限于以下之一：本地 JavaScript 运算结果、本地桌面图像信息。具体地，在远程协助是基于 WEB 应用的情况时，上述当前运行状态可以表现为本地 JavaScript 运算结果；在远程协助是基于远程
15 客户端应用的情况时，上述当前运行状态可以表现为抓取的本地桌面图像信息。

步骤 S204，业务服务器接收来自第二终端发送的与上述当前运行状态对应的协助操作指令；这样，第二终端仅是将控制指令（即协助操作指令）发送至业务服务器即可，具体的协助操作可以交由业务服务器处理，详见步骤 S206 和 S208，此处不再赘述。

20 步骤 S206，业务服务器依据上述协作操作指令对上述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果；

步骤 S208，业务服务器向第一终端发送上述协助操作结果，从而实现了第二终端对第一终端的远程协助操作。

25 通过上述各个处理步骤，由于将在终端设备侧完成的协助操作转移至业务服务器，因此，可以有效减轻终端设备的运行负担。

相关技术中，终端设备必须通过周期性地向业务服务器发送搜索可控用户的请求，来获得可控用户信息，并且上述用户信息必须保存到本地可控用户列表中。这就要求终端设备必须分配额外的资源向业务服务器进行轮询请求，为节省终端的运行资源，在本实施例的一个可选实施方式中，可以在只有终端存在远程协助需求时，才进行终端远程
30 协助的一些操作，例如可以在业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，

业务服务器接收来自第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对上述当前运行状态进行远程协助。需要说明的是，上述处理过程可以在在业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前的任意时刻执行，例如，还可以在业务服务器向第一终端发送用于请求第一终端上传上述当前运行状态的上传请求之前执行，但不限于此。

并且，相关技术中，受控终端设备无法主动对远程协助的主控终端设备进行验证和授权，且当远程协助连接需要再次建立时，已被验证的主控终端设备无法快速地与受控终端设备建立连接，造成用户体验不佳，为解决上述技术问题，本发明实施例提供的终端的远程协助方法可以通过在业务服务器侧建立主控终端和受控终端之间的映射关系实现，即第一终端发送协助请求时，业务服务器只要能够查询到（或确定存在）该协助请求中携带的第一终端的第一标识和第二终端的第二标识的映射关系即可；

对于上述映射关系的确定方式可以有多种，例如可以是第一终端或第二终端发起建立，或者，业务服务器从第三方获取，或者，用户直接预先配置，对于第一终端主动发起建立上述映射关系的过程，可以表现为以下形式：业务服务器接收来自第一终端的用于请求建立上述映射关系的绑定请求；业务服务器向第二终端发送上述绑定请求；业务服务器接收第二终端发送的用于指示允许建立上述映射关系的通知信息，并在接收到上述通知信息后，创建上述映射关系。

为了更好地理解上述映射关系的建立过程，以下结合图 3 和一个具体应用场景详细说明。在以下实施例中，第一终端为 A 终端，用于标识远程协助受控终端设备；第二终端为 B 终端，用于标识远程协助实施终端设备。

图 3 是根据本发明实施例 1 的一种可选的映射关系的建立方法的流程图。如图 3 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 S302，初始化阶段。在 A 终端和 B 终端第一次在业务服务器注册时，业务服务器分别预先下发相应的证书到 A 终端和 B 终端，此证书将会用于 A 终端与业务服务器、B 终端与业务服务器建立 SSL/TLS 安全通道。

步骤 S304，A 终端首先发起与 B 终端建立绑定的请求。当 A 终端希望同 B 终端在业务服务器上建立远程协助的映射关系时，A 终端会向业务服务器发送绑定建立请求，请求内容包含但不限于 B 终端的身份信息（如账号信息、终端设备 MAC 号等）。业务服务器收到所述请求后，会验证 A 终端与 B 终端是否已经建立了映射关系，若未建立映射关系，则进入步骤 S306。

步骤 S306, 业务服务器向 B 终端发送绑定请求。若业务服务器确定 A 终端与 B 终端还未建立映射关系, 则会向 B 终端发送绑定请求, 请求内容包含但不限于 A 终端和 B 终端的身份信息 (如账号信息、终端设备 MAC 号等)。B 终端收到所述请求后, 会弹出对话框向 B 终端的用户请求验证是否接受 A 终端的绑定请求。如果同意请求, 则进入

5 步骤 S308。

步骤 S308, B 终端设备向业务服务器发送同意绑定通知。若 B 终端同意与 A 终端进行绑定, 则会向业务服务器发送同意通知。业务服务器收到所述通知后, 会在本地的映射表创建 A-B 映射关系, 并保存在本地的存储空间。同时生成 Token, 生成方法是利用 $F(x,y,z)$ 函数, 其中, x,y,z 分别表示 A 终端的身份信息, B 终端的身份信息以及随机数, 身份信息指账号信息、终端设备 MAC 号等可以标识终端设备身份的信息, F 函数可以但不限于现有的 Hash 函数。

10

步骤 S310, 业务服务器与 B 终端建立安全通道。在业务服务器生成基于 A 终端和 B 终端的令牌 (Token) 后, 业务服务器与 B 终端设备利用步骤 S302 预发的证书建立业务服务器与 B 终端之间的安全通道。

步骤 S312, 业务服务器向 B 终端发送 Token。利用步骤 S310 创建的安全通道, 业务服务器将 Token 下发至 B 终端设备。之后, 在 A 终端申请 B 对其进行远程协助时, 该 Token 用于 B 终端向业务服务器证明其身份。B 终端收到所述 Token 后, 将其保存在本地存储空间。

15

步骤 S314, 业务服务器通知 A 终端绑定成功, A 终端已经同 B 终端建立映射关系, 之后 A 终端可以申请 B 终端对其进行远程协助。

20

步骤 S316, 业务服务器通知 B 终端绑定成功, A 终端已经同 B 终端建立映射关系, 之后 A 终端可以申请 B 终端对其进行远程协助。

基于上述应用场景, 在本发明的一个可选实施例提供的终端的远程协助方法可以通过图 4 所示流程实现:

步骤 S402, 业务服务器与 A 终端建立安全通道。当 A 终端希望登录业务服务器时, 业务服务器与 A 终端设备利用预发的证书建立业务服务器与 A 终端之间的安全通道。

25

步骤 S404, A 终端向业务服务器发起登录请求。利用步骤 S402 创建的安全通道, A 终端发送登录业务服务器请求, 请求内容包含但不限于 A 终端身份信息 (如账号信息、终端设备 MAC 号等)。业务服务器收到登录请求后, 验证 A 终端的身份信息。如果验证通过, 则进入步骤 3。

30

步骤 S406, 业务服务器向 A 终端返回登录成功通知。收到登录成功通知后, A 终端准备发起远程协助请求。

步骤 S408, A 终端向业务服务器发起远程协助请求。该请求内容包含但不限于 A 终端的账号信息, B 终端的账号信息。B 终端的账号信息, 可以通过用户输入, 也可以缓
5 存在 A 终端本地。业务服务器收到所述请求后, 查询本地映射表, 确定是否存在 A 与 B 的映射关系, 如果存在, 则进入步骤 S410。

步骤 S410, 业务服务器向 A 终端发送当前操作状态上传请求。若确定 A 终端与 B 终端存在映射关系, 业务服务器请求 A 终端停止当前操作运算, 同时上传其当前的操作结果到业务服务器。A 终端收到所述请求后, 会停止本地的操作运算, 同时抓取本地的
10 操作结果。对于远程协助是基于 Web 应用的情况, 所述操作结果包括但不限于本地 JavaScript 运算结果; 对于远程协助是基于远程客户端应用的情况, 所述操作结果包括但不限于本地桌面图像信息。如果 A 终端本地当前操作结果抓取成功, 则进入步骤 S412。

步骤 S412, A 终端向业务服务器上传本地当前操作结果。业务服务器收到所述操作结果后, 将该操作结果同步至本地的 A 终端操作结果池。所述 A 终端操作结果池是业务
15 服务器在本地分配的独立的存储空间, 用于维护 A 终端的操作结果。如果同步成功, 则进入步骤 S414。

步骤 S414, 业务服务器通知 B 终端, A 终端已经就绪。该消息通知 B 终端, A 终端已经做好准备, 并且 A 终端可以开始进行接受远程协助。

步骤 S416, 业务服务器与 B 终端建立安全通道。在业务服务器通知 B 终端 A 终端
20 已经就绪后, 业务服务器与 B 终端设备利用预发的证书建立业务服务器与 B 终端之间的安全通道。

步骤 S418, B 终端向业务服务器发起登录请求。利用步骤 S416 创建的安全通道, B 终端发送登录业务服务器请求, 请求内容包含终端设备间建立远程协助映射关系过程中业务服务器下发到 B 终端的 Token, 以及 B 终端身份信息 (如账号信息、终端设备 MAC
25 号等)。业务服务器收到登录请求后, 验证 B 终端的 Token。如果验证通过, 则进入步骤 S420。

步骤 S420, 业务服务器向 B 终端返回登录成功通知, 同时向 B 终端发送保存在业务服务器的 A 终端当前操作结果。收到所述消息后, B 终端开始对 A 终端进行远程协助。

步骤 S422, B 终端对接收到的 A 终端当前操作结果并显示, 然后将协助操作指令信息发送给业务服务器。业务服务器收到来自 B 终端的操作结果指令信息后, 在 A 终端操
30

作结果池进行 A 终端操作运算。

步骤 S424，业务服务器将操作结果推送至 A 终端，从而实现 B 终端对 A 终端的远程协助操作。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例上述的方法。

本实施例可以实现一个终端设备主动请求另一个终端设备对其进行远程协助，本实施例通过在业务服务器建立远程协助受控终端与远程协助实施终端的映射关系，实现远程协助受控终端对远程协助实施终端的快速、安全的验证以及连接，降低了验证的复杂度，增强了连接的安全性，可跨平台、跨浏览器实现终端设备之间的远程协助和远程管理，使得用户体验更加良好。

20 实施例 2

根据本发明实施例，还提供了一种终端的远程协助装置，该装置可以应用于业务服务器中，用于实施上述终端的远程协助方法；本实施例中的业务服务器可以采用实施例 1 所述计算机终端的结构，如图 5 所示，该装置包括：

第一发送模块 50，用于向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；

第一接收模块 52，用于接收来自第二终端发送的与上述当前运行状态对应的协助操作指令；

协助模块 54，连接至第一接收模块 52，用于依据上述协作操作指令对上述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果；

30 第二发送模块 56，连接至协助模块 54，用于向第一终端发送上述协助操作结果。

通过上述各个模块实现的功能，同样可以有效减轻终端设备的运行负担。

可选地，如图 6 所示，本实施例提供的终端的远程协助装置还可以包括：第三发送模块 60，用于向上述第一终端发送上传请求；第二接收模块 62，连接至第一发送模块 50，用于接收上述第一终端根据上述上传请求上传的上述当前运行状态并保存。

5 并且，在本实施例中，如图 7 所示，上述装置还可以包括：第三接收模块 70，用于接收上述第二终端发送的登录请求，其中，该登录请求中携带有上述业务服务器预先下发至上述第二终端的身份令牌；验证模块 72，连接至第三接收模块 70，用于对上述身份令牌进行验证，其中，在验证通过后向上述第二终端发送上述第一终端的当前运行状态。

10 可选地，如图 8 所示，本实施例提供的终端的远程协助装置还可以包括：第四接收模块 80，用于接收来自上述第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对上述当前运行状态进行远程协助。相应地，第三接收模块 80，用于接收携带有以下信息的上述协助请求：上述第一终端的第一标识和上述第二终端的第二标识；此时，如图 8 所示，上述装置还可以包括：确定模块 82，连接至第四接收模块 80，用于确定存在上述第一标识与上述第二标识的映射关系。

15 在本实施例的一种可选方案中，如图 9 所示，本实施例提供的终端的远程协助装置还可以包括：第五接收模块 90，用于接收来自上述第一终端的用于请求建立上述映射关系的绑定请求；第四发送模块 92，连接至第五接收模块 90，用于向上述第二终端发送上述绑定请求；第六接收模块 94，连接至第四发送模块 92，用于接收上述第二终端发送的用于指示允许建立上述映射关系的通知信息，并在接收到上述通知信息后，创建上述映
20 射关系。

这样，便实现了第一终端和第二终端的映射关系的建立，从而通过判断业务服务器中是否存在上述映射关系代替相关技术中需要终端进行周期性轮询的方案，节省了终端的运行资源，减轻了其运行负担。

25 需要说明的是，本实施例中所涉及到的各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述各个模块分别位于一个独立的处理器中，或者，上述各个模块全部位于同一处理器中，或者，上述各个模块以任意组合的形式位于不同的处理器中。

需要说明的是，本实施例提供的终端的远程协助装置的可选实施方式可以参见实施例 1 中的相关描述，此处不再赘述。

30 实施例 3

本发明实施例还提供另外一种终端的远程协助方法，在本实施例中所涉及的终端可以是移动终端（例如，手机、平板电脑等），也可以是其他类型的终端。终端上运行的操作系统也而己是各种类型的系统，例如，目前被广泛使用的安卓系统，或者是 Windows 操作系统、iOS 系统等，但是并不限于此。并且本实施例中的服务器可以是一个或者一组服务器，也可以是云服务器等，该服务器可以按照不同的需要来进行部署。以下实施

5 例中所涉及到模块可以是一种软件的功能，这些模块可以集中在一个软件上实现，也可以分为不同的软件实现。

该方法可以运行于第二终端中，该终端可以采用图 1 所示的计算机终端的硬件结构，但不限于此，如图 10 所示，该方法包括以下处理步骤：

10 步骤 S1002，第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

为提高效率，可选地，在第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态之前，第二终端在向业务服务器发送的登录请求中携带有所述第二终端的身份令牌，该身份令牌用于为所述业务服务器对所述第二终端进行验证提供验证依据。

15 步骤 S1004，第二终端将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服务器，其中，所述协作操作指令用于指示所述业务服务器对所述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

需要说明的是，本实施例中的其它可选实施方式可以参见实施例 1 中的相关描述，此处不再赘述。

20 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指示终端设备相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取器（Random Access Memory，RAM）、磁盘或光盘等。

实施例 4

25 根据本发明实施例，还提供了一种终端的远程协助装置，该装置可以应用于第一终端中，用于实施实施例 3 中所述方法，如图 11 所示，该装置包括：

上传模块 110，用于向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；可选地，上传模块 110 还可以包括以下处理单元：接收单元 1100，用于接收来自上述业务服务器的上传请求；上传单元 1102，用于在上述上传请求的触发下，向

30 上述业务服务器上传上述当前运行状态。

接收模块 112，连接至上传模块 110，用于接收上述业务服务器根据来自上述第二终端的协助操作指令对上述当前运行状态的协助操作结果，其中，上述协助操作结果用于反映上述第二终端对上述第一终端的协助操作。

5 在一个可选的实施方式中，如图 12 所示，本实施例提供的终端的远程协助装置还可以包括：

发送模块 114，用于向上述业务服务器发送用于请求第二终端对上述当前运行状态进行远程协助的协助请求。

10 需要说明的是，本实施例中所涉及到的各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述各个模块分别位于一个独立的处理器中，或者，上述各个模块全部位于同一处理器中，或者，上述各个模块以任意组合的形式位于不同的处理器中。

需要说明的是，本实施例提供的终端的远程协助装置的可选实施方式可以参见实施例 1 中的相关描述，此处不再赘述。

实施例 5

15 本发明实施例还提供另外一种终端的远程协助方法，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。

20 该方法可以运行于第二终端中，该终端可以采用图 1 所示的计算机终端的硬件结构，但不限于此，如图 13 所示，该方法包括以下处理步骤：

步骤 S1302，第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为上述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

25 步骤 S1304，第二终端将与上述当前运行状态对应的协助操作指令发送至上述业务服务器，其中，上述协作操作指令用于指示上述业务服务器对上述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

30 为了提高远程协助的效率，第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态之前，第二终端向上述业务服务器发送携带有上述第二终端的身份令牌的登录请求，该身份令牌用于为上述业务服务器对上述第二终端进行验证提供验证依据。即业务服务器在对第二终端的身份令牌进行验证后，便可以认为验证通过，便可以执行后续的处理过程，例如，业务服务器向第二终端返回登录成功通知，同时向第二终端发送第一终端的上述当

前运行状态，然后第二终端会将对上述当前运行状态的控制指令发送至业务服务器，由业务服务器进行维护操作，最后将操作结果推送至第一终端。

实施例 6

根据本发明实施例，还提供了一种终端的远程协助装置，该装置可以应用于第二终端中，用于实施实施例 5 中所述方法，如图 14 所示，该装置包括：

接收模块 140，用于接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为上述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

第一发送模块 142，用于将与上述当前运行状态对应的协助操作指令发送至上述业务服务器，其中，上述协助操作指令用于指示上述业务服务器对上述运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

可选地，如图 15 所示，本实施例提供的终端的远程协助装置还可以包括以下处理模块：第二发送模块 144，用于向上述业务服务器发送登录请求，其中，该登录请求中携带有上述第二终端的身份令牌，该身份令牌用于为上述业务服务器对第二终端进行验证提供验证依据。

需要说明的是，本实施例中所涉及到的各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述各个模块分别位于一个独立的处理器中，或者，上述各个模块全部位于同一处理器中，或者，上述各个模块以任意组合的形式位于不同的处理器中。

需要说明的是，本实施例提供的终端的远程协助装置的可选实施方式可以参见实施例 1 中的相关描述，此处不再赘述。

实施例 7

本发明实施例还提供了一种终端的远程协助系统，如图 16 所示，包括：第一终端 160、业务服务器 162 和第二终端 164，其中，第一终端 160，用于向业务服务器 162 上传上述第一终端 160 的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为上述第一终端 160 中需要上述第二终端 164 进行协助操作的本地应用的运行状态；业务服务器 162，用于将上述当前运行状态发送至上述第二终端 164；以及接收上述第二终端 164 发送的上述当前运行状态对应的协助操作指令并根据该协助操作指令对上述当前运行状态进行协助操作，将得到的协助操作结果发送至上述第一终端 160；第二终端 164，用于接收上述当前运行状态，并将与上述当前运行状态对应的上述协助操作指令发送至上述业务服务器 162。

可选地，业务服务器 162，还用于在向第二终端 164 发送第一终端 160 的当前运行状态之前，接收来自上述第一终端 160 的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端 164 对上述当前运行状态进行远程协助。

5 可选地，业务服务器 162 接收的上述协助请求中携带有上述第一终端 160 的第一标识和上述第二终端 164 的第二标识；上述业务服务器 162，还用于在向第二终端 164 发送第一终端 160 的当前运行状态之前，确定存在上述第一标识与上述第二标识的映射关系。

10 在一个可选实施方式中，业务服务器 162 通过以下方式确定上述映射关系：接收来自上述第一终端 160 的用于请求建立上述映射关系的绑定请求；向上述第二终端 164 发送上述绑定请求；接收上述第二终端 164 发送的用于指示允许建立上述映射关系的通知信息，并在接收到上述通知信息后，创建上述映射关系。

本实施例中所涉及的业务服务器、第一终端、第二终端的具体结构形式以及具体功能可以参见实施例 1-7 中所述，此处不再赘述。以下仅针对本实施例提供的终端的远程协助系统的具体结构详细说明。如图 17 所示，该系统包括：

15 A 终端 170 表示远程协助受控终端设备，B 终端 172 表示远程协助实施终端设备。

其中，A 终端 170（相当于第一终端 160）包含一个证书模块 1700，用于维护在初始化阶段业务服务器下发的用于建立 A 终端与业务服务器之间 SSL/TLS 安全通道的证书。

20 B 终端 172（相当于第二终端 164）包含一个授权判定交互模块 1720，一个 Token 列表模块 1722，以及一个证书模块 1724。其中，

授权判定交互模块 1720：用于 B 终端与 B 终端用户的交互，当 B 终端收到 A 终端发起的远程协助绑定请求后，会弹出对话框向 B 终端的用户请求验证是否接受 A 终端的绑定请求。

25 Token 列表模块 1722：用于保存和维护业务服务器下发的一个或者多个 Token 数据。当多个远程协助受控终端设备发起请求希望同 B 终端设备进行远程协助绑定时，B 终端的 Token 列表模块将会维护多个 Token 数据。

证书模块 1724：用于维护在初始化阶段业务服务器下发的用于建立 B 终端与业务服务器之间 SSL/TLS 安全通道的证书。

30 业务服务器 174 包含三个父模块：安全连接管理模块 1740，远程协助连接管理模块 1742，远程协助操作模块 1744。

安全连接管理模块 1740 包含三个模块：证书列表模块，Token 列表模块，以及 SSL/TLS 连接控制模块。

证书列表模块：用于保存在每个终端设备初始化阶段，下发到每个终端设备的，用于建立终端与业务服务器之间 SSL/TLS 安全通道的证书。

5 Token 列表模块：用于保存在 A 终端与 B 终端建立远程协助绑定后，下发到 B 终端的 Token 数据。当 A 终端设备发起请求希望同多个远程协助实施终端设备进行远程协助绑定时，业务服务器的 Token 列表模块将会维护多个 Token 数据。

SSL/TLS 连接控制模块：用于建立同终端设备的 SSL/TLS 安全通道。

10 远程协助连接管理模块包含两个模块：远程协助映射表模块，以及受控终端操作结果池模块。

远程协助映射表模块：用于保存和维护 A 终端与 B 终端之间的远程协助映射关系。

受控终端操作结果池模块：该模块为业务服务器在本地分配独立的存储空间，用于维护 A 终端的操作结果。

15 远程协助操作模块包含三个模块：远程协助操作指令接收模块，远程协助操作指令执行模块，以及远程协助操作结果推送模块。

远程协助操作指令接收模块：用于接收来自 B 终端的针对 A 终端的操作结果指令信息。

远程协助操作指令执行模块：基于来自 B 终端的操作结果指令信息，在 A 终端操作结果池进行针对 A 终端的操作运算。

20 远程协助操作结果推送模块：用于业务服务器将针对 A 终端的操作结果推送至 A 终端，从而实现 B 终端对 A 终端的远程协助操作。

25 通过本实施例可以看出，业务服务器根据第二终端发送的与第一终端的当前运行状态对应的协助操作指令对该当前运行状态进行协助操作，并将协助操作结果发送至第一终端，达到了减轻终端设备的负担的目的，进而解决了由于终端设备需要消耗本身的运行资源实现最终的远程协助而导致的负担较重的技术问题。

实施例 8

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以用于保存上述实施例 3 所提供的终端的远程协助方法中与业务服务器所执行动作对应的程序代码。

30 可选地，在本实施例中，上述存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任

意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行第二终端的以下步骤的程序代码：向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；业务服务器接收来自第二终端发送的与上述当前运行状态对应的协助操作指令；业务服务器依据上述协作操作指令对上述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果；业务服务器向第一终端发送上述协助操作结果，从而实现了第二终端对第一终端的远程协助操作。

10 可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：向所述第一终端发送上传请求；接收所述第一终端根据所述上传请求上传的所述当前运行状态并保存。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：接收所述第二终端发送的登录请求，其中，该登录请求中携带有所述业务服务器预先下发至所述第二终端的身份令牌；对所述身份令牌进行验证，其中，在验证通过后向所述第二终端发送所述第一终端的当前运行状态。

15 可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：接收来自所述第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对所述当前运行状态进行远程协助。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：确定存在所述第一标识与所述第二标识的映射关系。

20 可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：接收来自所述第一终端的用于请求建立所述映射关系的绑定请求；向所述第二终端发送所述绑定请求；接收所述第二终端发送的用于指示允许建立所述映射关系的通知信息，并在接收到所述通知信息后，创建所述映射关系。

25 此处需要说明的是，上述计算机终端群中的任意一个可以与网站服务器和扫描器建立通信关系，扫描器可以扫描计算机终端上 php 执行的 web 应用程序的值命令。

可选地，在本实施例中，上述存储介质可以包括但不限于：U 盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

30 可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例 3 中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

实施例 9

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以用于保存上述实施例 3 所提供的终端的远程协助方法中与第二终端所执行动作对应的程序代码。

5 可选地，在本实施例中，上述存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行第二终端的以下步骤的程序代码：接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服务器，其中，所述协作操作指令用于指示所述业务服务器对所述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

10 可选地，在本实施例中，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：在向业务服务器发送的登录请求中携带有所述第二终端的身份令牌，该身份令牌用于为所述业务服务器对所述第二终端进行验证提供验证依据。

15 可选地，在本实施例中，上述存储介质可以包括但不限于：U 盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例 2 中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

20 实施例 10

本发明的实施例还提供了另外一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以用于保存上述实施例 5 所提供的终端的远程协助方法中与第一终端所执行动作对应的程序代码。

25 可选地，在本实施例中，上述存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行第一终端的以下步骤的程序代码：接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，上述当前运行状态为上述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；将与上述当前运行状态对应的协助操作指令发送至上述业务服务器，其中，上述协作操作指令用于指示上述业务服务器对上述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

可选地，在本实施例中，存储介质还被设置为存储用于执行第一终端的以下步骤的程序代码：向上述业务服务器发送携带有上述第二终端的身份令牌的登录请求，该身份令牌用于为上述业务服务器对上述第二终端进行验证提供验证依据。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

5 在本发明的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的终端或服务器，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如上述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

10 上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，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单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

20 上述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备）执行本发明各个实施例上述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

30 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权利要求书

1. 一种终端的远程协助方法，其特征在于，包括：

业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；

5 所述业务服务器接收来自所述第二终端发送的与所述当前运行状态对应的协助操作指令；

所述业务服务器依据所述协作操作指令对所述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果；

所述业务服务器向所述第一终端发送所述协助操作结果。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，所述方法包括：

所述业务服务器向所述第一终端发送上传请求；

所述业务服务器接收所述第一终端根据所述上传请求上传的所述当前运行状态并保存。

15 3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述业务服务器接收所述第一终端根据所述上传请求上传的所述当前运行状态之后，所述方法还包括：

所述业务服务器接收所述第二终端发送的登录请求，其中，该登录请求中携带有所述业务服务器预先下发至所述第二终端的身份令牌；

20 所述业务服务器对所述身份令牌进行验证，其中，在验证通过后向所述第二终端发送所述第一终端的当前运行状态。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，所述方法还包括：

所述业务服务器接收来自所述第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对所述当前运行状态进行远程协助。

25 5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，

所述协助请求中携带有所述第一终端的第一标识和所述第二终端的第二标识；

所述业务服务器向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，所述方法还包括：所述业务服务器确定存在所述第一标识与所述第二标识的映射关系。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述映射关系通过以下方式确定：

30 所述业务服务器接收来自所述第一终端的用于请求建立所述映射关系的绑定请求；

所述业务服务器向所述第二终端发送所述绑定请求；

所述业务服务器接收所述第二终端发送的用于指示允许建立所述映射关系的通知信息，并在接收到所述通知信息后，创建所述映射关系。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其特征在于，所述当前运行状态包括以下之一：本地 JavaScript 运算结果、本地桌面图像信息。

8. 一种终端的远程协助方法，其特征在于，包括：

第一终端向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

10 所述第一终端接收所述业务服务器根据来自所述第二终端的协助操作指令对所述当前运行状态的协助操作结果，其中，所述协助操作结果用于反映所述第二终端对所述第一终端的协助操作。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，第一终端向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态，包括：

所述第一终端接收来自所述业务服务器的上传请求；

15 在所述上传请求的触发下，所述第一终端向所述业务服务器上传所述当前运行状态。

10. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，第一终端向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态之前，所述方法还包括：

20 第一终端向所述业务服务器发送用于请求第二终端对所述当前运行状态进行远程协助的协助请求。

11. 一种终端的远程协助方法，其特征在于，包括：

第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

25 所述第二终端将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服务器，其中，所述协作操作指令用于指示所述业务服务器对所述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，第二终端接收业务服务器第一终端的当前运行状态之前，所述方法还包括：

30 所述第二终端向所述业务服务器发送登录请求，其中，该登录请求中携带有所述第二终端的身份令牌，该身份令牌用于为所述业务服务器对所述第二终端进行验证提供验

证依据。

13. 一种终端的远程协助装置，应用于业务服务器，其特征在于，包括：

第一发送模块，用于向第二终端发送第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运行状态；

5 第一接收模块，用于接收来自所述第二终端发送的与所述当前运行状态对应的协助操作指令；

协助模块，用于依据所述协作操作指令对所述当前运行状态进行协助操作，得到协助操作结果；

第二发送模块，用于向所述第一终端发送所述协助操作结果。

10 14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第三发送模块，用于向所述第一终端发送上传请求；

第二接收模块，用于接收所述第一终端根据所述上传请求上传的所述当前运行状态并保存。

15 15. 根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

15 第三接收模块，用于接收所述第二终端发送的登录请求，其中，该登录请求中携带有所述业务服务器预先下发至所述第二终端的身份令牌；

验证模块，用于对所述身份令牌进行验证，其中，在验证通过后向所述第二终端发送所述第一终端的当前运行状态。

16. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

20 第四接收模块，用于接收来自所述第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对所述当前运行状态进行远程协助。

17. 根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，

所述第四接收模块，用于接收携带有以下信息的所述协助请求：所述第一终端的第一标识和所述第二终端的第二标识；

25 所述装置还包括：确定模块，用于确定存在所述第一标识与所述第二标识的映射关系。

18. 根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第五接收模块，用于接收来自所述第一终端的用于请求建立所述映射关系的绑定请求；

30 第四发送模块，用于向所述第二终端发送所述绑定请求；

第六接收模块，用于接收所述第二终端发送的用于指示允许建立所述映射关系的
通知信息，并在接收到所述通知信息后，创建所述映射关系。

19. 一种终端的远程协助装置，应用于第一终端，其特征在于，包括：

上传模块，用于向业务服务器上传需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运
5 行状态；

接收模块，用于接收所述业务服务器根据来自所述第二终端的协助操作指令对所述
当前运行状态的协助操作结果，其中，所述协助操作结果用于反映所述第二终端对所述
第一终端的协助操作。

20. 根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述上传模块包括：

10 接收单元，用于接收来自所述业务服务器的上传请求；

上传单元，用于在所述上传请求的触发下，向所述业务服务器上传所述当前运行状
态。

21. 根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

15 发送模块，用于向所述业务服务器发送用于请求第二终端对所述当前运行状态进行
远程协助的协助请求。

22. 一种终端的远程协助装置，应用于第二终端，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收业务服务器第一终端的当前运行状态，其中，所述当前运行状
态为所述第一终端中需要第二终端进行协助操作的本地应用的当前运行状态；

20 第一发送模块，用于将与所述当前运行状态对应的协助操作指令发送至所述业务服
务器，其中，所述协作操作指令用于指示所述业务服务器对所述运行状态进行协助操作，
得到协助操作结果。

23. 根据权利要求 22 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

25 第二发送模块，用于向所述业务服务器发送登录请求，其中，该登录请求中携带有
所述第二终端的身份令牌，该身份令牌用于为所述业务服务器对所述第二终端进行验证
提供验证依据。

24. 一种终端的远程协助系统，包括：第一终端、业务服务器和第二终端，其特征
在于，

30 所述第一终端，用于向所述业务服务器上传所述第一终端的当前运行状态，其中，
所述当前运行状态为所述第一终端中需要所述第二终端进行协助操作的本地应用的运
行状态；

所述业务服务器，用于将所述当前运行状态发送至所述第二终端；以及接收所述第二终端发送的所述当前运行状态对应的协助操作指令并根据该协助操作指令对所述当前运行状态进行协助操作，将得到的协助操作结果发送至所述第一终端；

所述第二终端，用于接收所述当前运行状态，并将与所述当前运行状态对应的所述协助操作指令发送至所述业务服务器。

25. 根据权利要求 24 所述的系统，其特征在于，所述业务服务器，还用于在向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，接收来自所述第一终端的协助请求，其中，该协助请求用于请求第二终端对所述当前运行状态进行远程协助。

26. 根据权利要求 25 所述的系统，其特征在于，所述业务服务器接收的所述协助请求中携带有所述第一终端的第一标识和所述第二终端的第二标识；所述业务服务器，还用于在向第二终端发送第一终端的当前运行状态之前，确定存在所述第一标识与所述第二标识的映射关系。

27. 根据权利要求 26 所述的系统，其特征在于，所述业务服务器通过以下方式确定所述映射关系：

接收来自所述第一终端的用于请求建立所述映射关系的绑定请求；
向所述第二终端发送所述绑定请求；

接收所述第二终端发送的用于指示允许建立所述映射关系的通知信息，并在接收到所述通知信息后，创建所述映射关系。

20

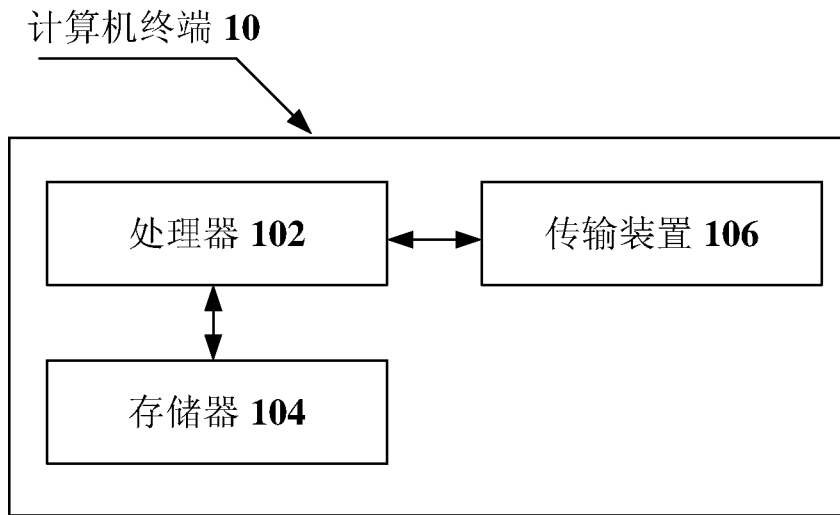


图 1

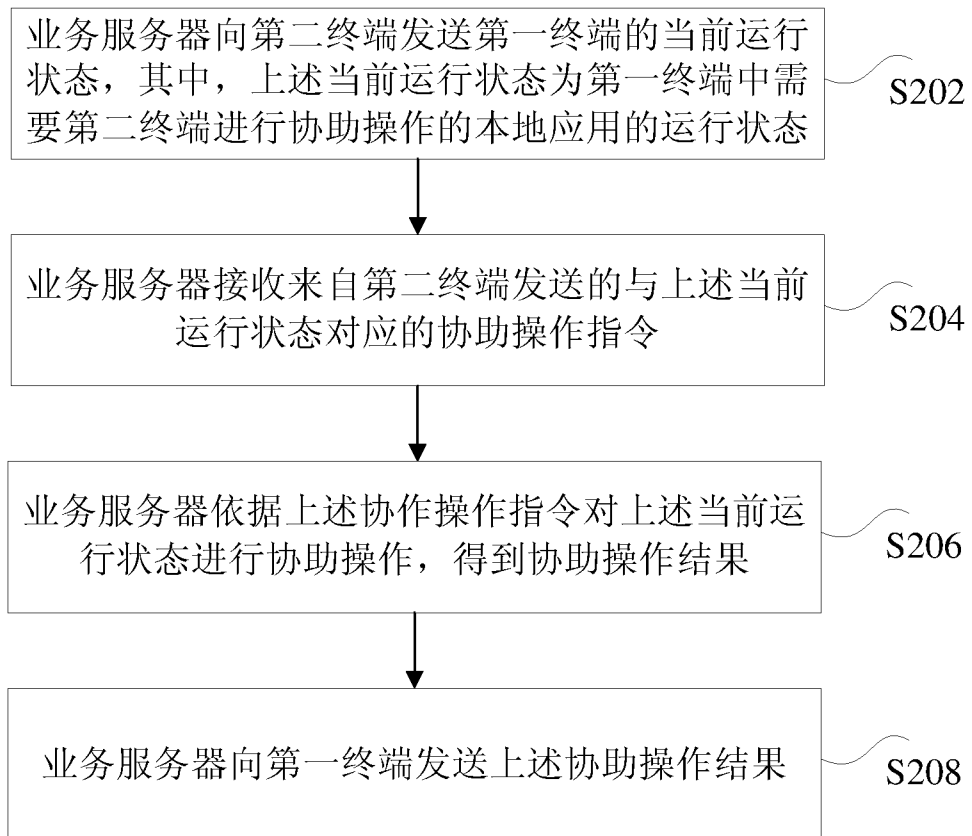


图 2

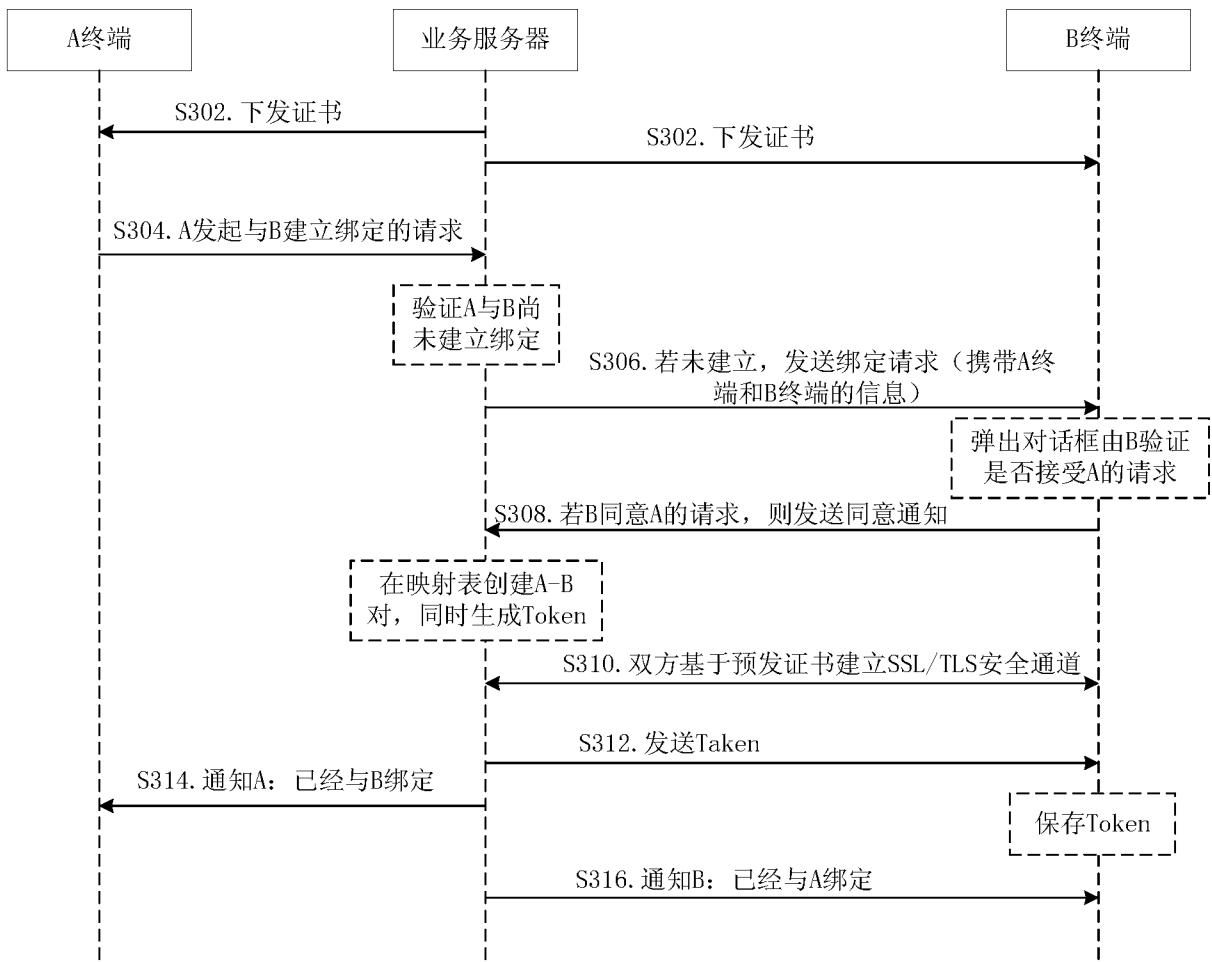


图 3

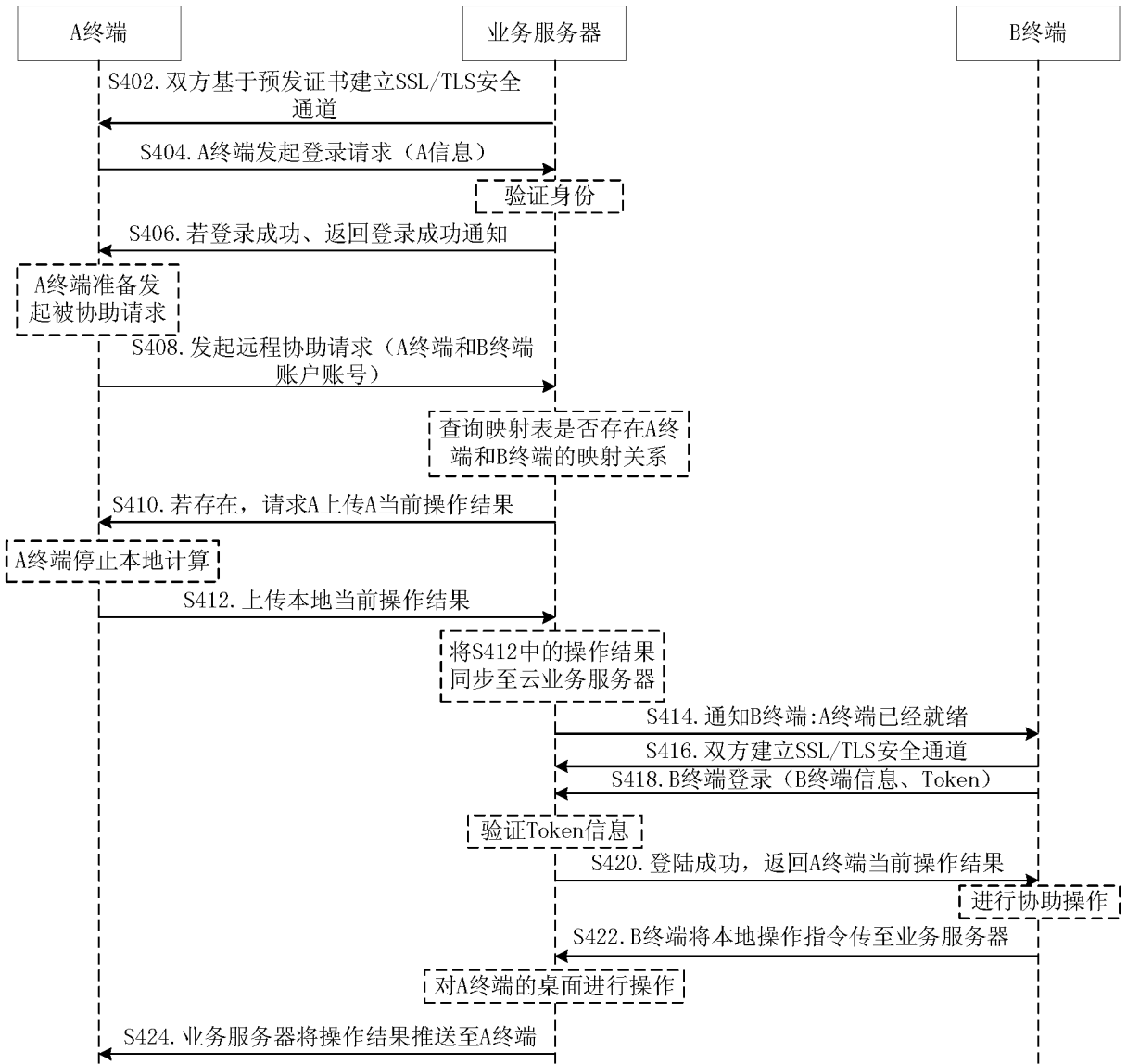


图 4

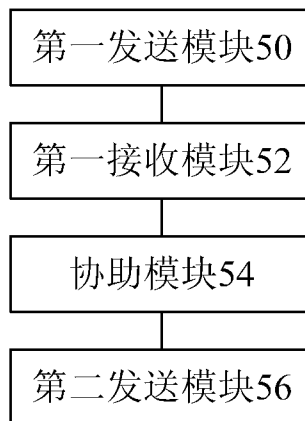


图 5



图 6



图 7

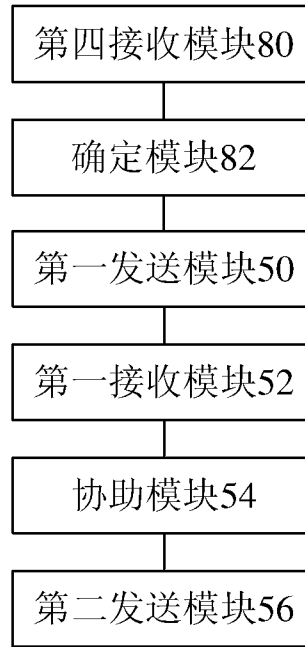


图 8

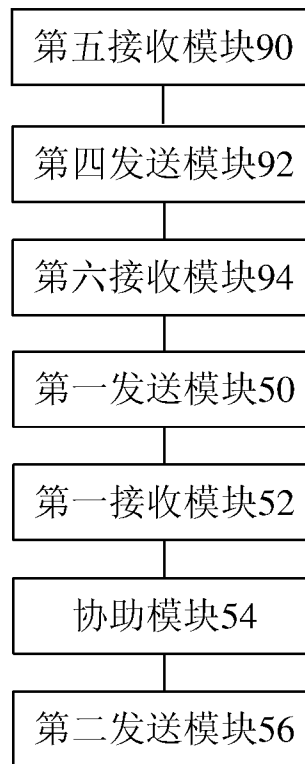


图 9

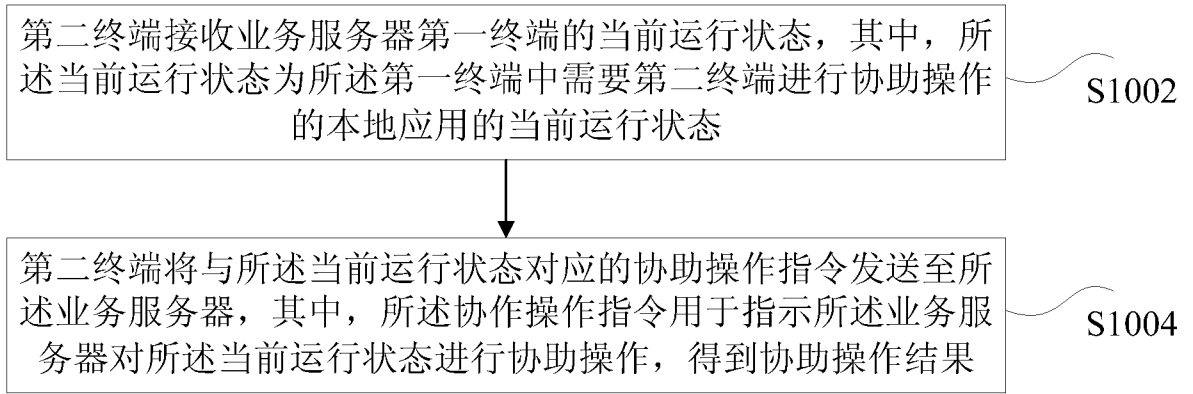


图 10

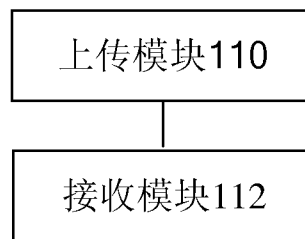


图 11



图 12

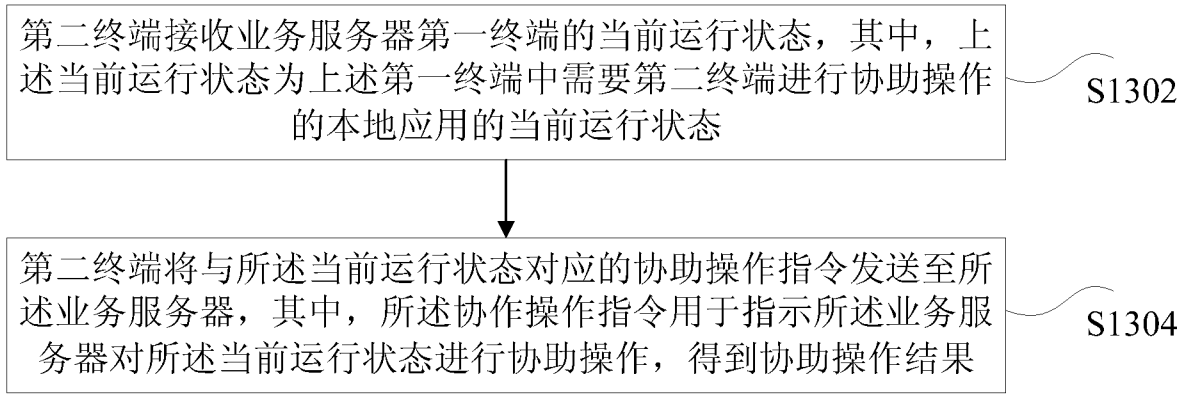


图 13

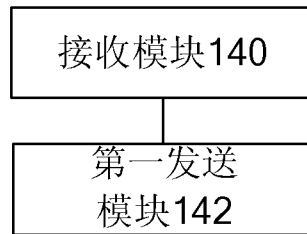


图 14



图 15



图 16

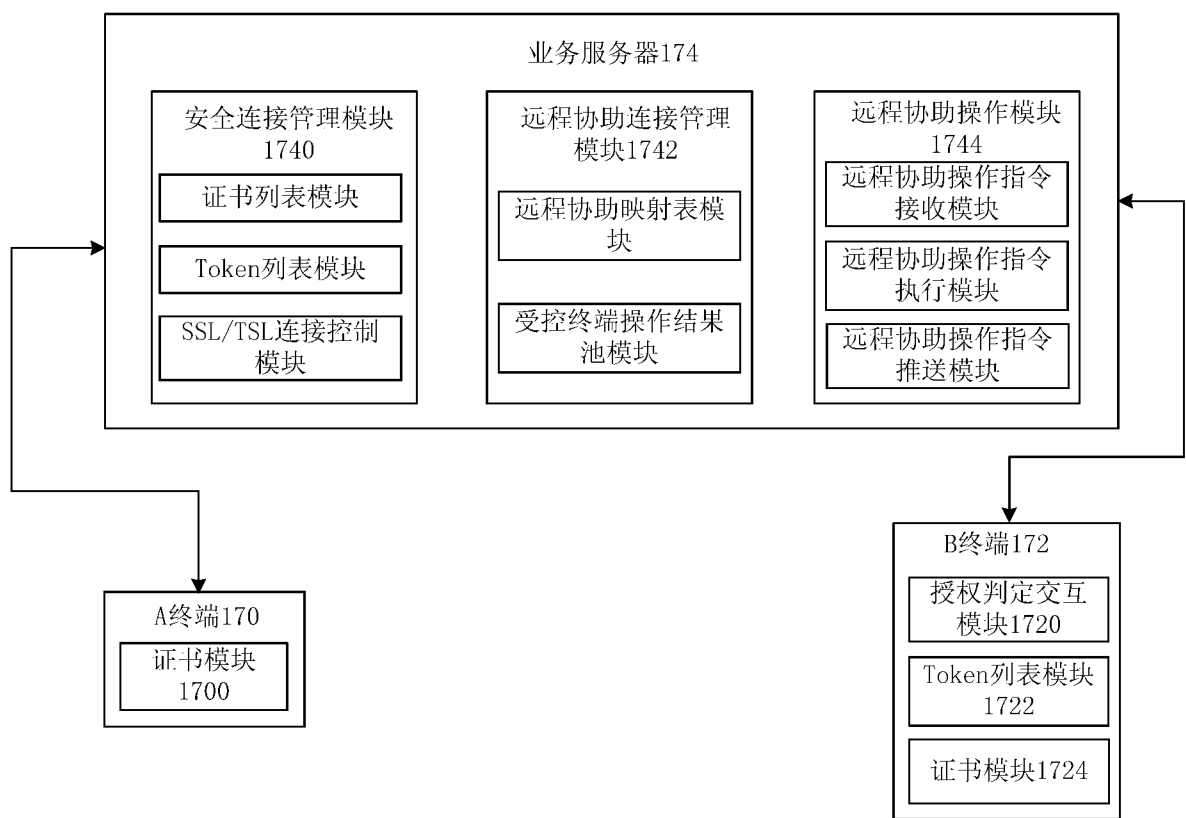


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/076569

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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; H04W; 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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, SIPOABS: cooperation, instruction, app, remote, assist, help, operate, terminal, state, status, condition, application, server, request, instruct

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101035043 A (CHENGDU KINGSOFT DIGITAL & ENTERTAINMENT CO., LTD.), 12 September 2007 (12.09.2007), the whole document	1-27
A	CN 101400149 A (ZTE CORP.), 01 April 2009 (01.04.2009), the whole document	1-27
A	CN 104394191 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.), 04 March 2015 (04.03.2015), the whole document	1-27
A	US 2011244928 A1 (CHERPES, P.L. et al.), 06 October 2011 (06.10.2011), the whole document	1-27

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
20 May 2016 (20.05.2016)

Date of mailing of the international search report
06 June 2016 (06.06.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
LIU, Dan
Telephone No.: (86-10) **62411509**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/076569

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101035043 A	12 September 2007	CN 100438473 C	26 November 2008
CN 101400149 A	01 April 2009	None	
CN 104394191 A	04 March 2015	None	
US 2011244928 A1	06 October 2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/076569

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 29/08(2006.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; H04W; H04M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, SIPOABS: 远程, 协助, 协作, 操作, 帮助, 终端, 状态, 应用, 服务器, 请求, 指令, app, remote, assist, help, operate, terminal, state, status, condition, appliation, server, request, instruct</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 101035043 A (成都金山数字娱乐科技有限公司) 2007年 9月 12日 (2007 - 09 - 12) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101400149 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 4月 1日 (2009 - 04 - 01) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104394191 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011244928 A1 (CHERPES PETER LOUIS等) 2011年 10月 6日 (2011 - 10 - 06) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 101035043 A (成都金山数字娱乐科技有限公司) 2007年 9月 12日 (2007 - 09 - 12) 全文	1-27	A	CN 101400149 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 4月 1日 (2009 - 04 - 01) 全文	1-27	A	CN 104394191 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-27	A	US 2011244928 A1 (CHERPES PETER LOUIS等) 2011年 10月 6日 (2011 - 10 - 06) 全文	1-27
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CN 101035043 A (成都金山数字娱乐科技有限公司) 2007年 9月 12日 (2007 - 09 - 12) 全文	1-27															
A	CN 101400149 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 4月 1日 (2009 - 04 - 01) 全文	1-27															
A	CN 104394191 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-27															
A	US 2011244928 A1 (CHERPES PETER LOUIS等) 2011年 10月 6日 (2011 - 10 - 06) 全文	1-27															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 5月 20日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 6月 6日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>刘丹</p> <p>电话号码 (86-10)62411509</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/076569

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	101035043	A	2007年 9月 12日	CN	100438473	C	2008年 11月 26日
CN	101400149	A	2009年 4月 1日	无			
CN	104394191	A	2015年 3月 4日	无			
US	2011244928	A1	2011年 10月 6日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)