

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019年4月18日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/071718 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/111656
- (22) 国际申请日: 2017年11月17日 (17.11.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710948802.9 2017年10月12日 (12.10.2017) CN
- (71) 申请人: 深圳市沃特沃德股份有限公司 (SHENZHEN WATER WORLD CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南海大道1079号花园城数码大厦B座503、602, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 郑乐银 (ZHENG, Leyin); 中国广东省深圳市南山区南海大道1079号花园城数码大厦B座503、602, Guangdong 518000 (CN)。 王辉耀 (WANG, Huiyao); 中国广东省深圳市南山区南海大道1079号花园城数码大厦B座503、602, Guangdong 518000 (CN)。 方杰 (FANG, Jie); 中国广东省深圳市南山区南海大道1079号花园城数码大厦B座503、602, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL)); 中国广东省深圳市南山区南头街道智恒产业园E区01B栋405室, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD, DEVICE AND VEHICLE-MOUNTED SYSTEM

(54) 发明名称: 数据传输方法、装置和车载系统

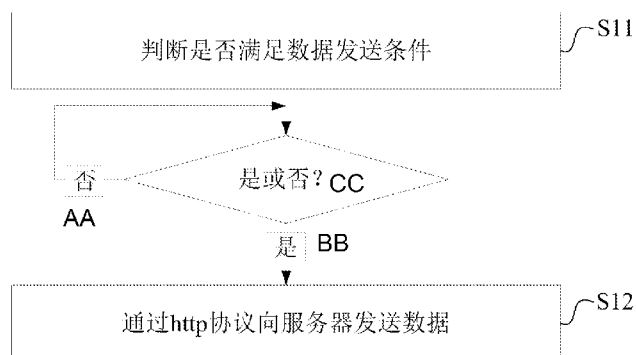


图 1

- AA No
BB Yes
CC Yes or no?
S11 Determine whether a data transmission condition is met
S12 Transmit data to the server through an http protocol

(57) Abstract: Disclosed in the invention is a data transmission method. The method comprises the following steps: determining whether a data transmission condition is met; and when the data transmission condition is met, transmitting data to the server through an http protocol. According to the data transmission method provided by an embodiment of the present invention, when the data transmission condition is met, the data is sent to the server through the http protocol, which reduces the user's data cost and improves the user experience.

(57) 摘要: 本发明揭示了一种数据传输方法, 所述方法包括以下步骤: 判断是否满足数据发送条件; 当满足数据发送条件时, 通过http协议向服务器发送数据。本发明实施例所提供的一种数据传输方法, 每当满足数据发送条件时, 通过http协议向服务器发送一次数据, 减少了用户的流量费用开销, 提升了用户体验。



WO 2019/071718 A1

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。

(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))。

数据传输方法、装置和车载系统

技术领域

[0001] 本发明涉及车载技术领域，特别是涉及到一种数据传输方法、装置和车载系统。

背景技术

[0002] 现有技术中，车载系统需要与服务器建立长连接，并将车机信息等数据发送给服务器。为了维持长连接，即使没有数据传输，车载系统也需要定时向服务器发送心跳包，从而使得长连接长时间占用带宽资源，导致了网络资源的浪费，增加了用户的流量费用开销，影响了用户体验。

技术问题

[0003] 本发明的主要目的为提供一种数据传输方法、装置和车载系统，旨在减少网络资源的浪费，提升用户体验。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为达以上目的，本发明实施例提出一种数据传输方法，所述方法应用于车载系统，包括以下步骤：

[0005] 判断是否满足数据发送条件；

[0006] 当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。

[0007] 可选地，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：

[0008] 判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值；

[0009] 当所述间隔时间大于或等于所述第一阈值时，判定满足数据发送条件。

[0010] 可选地，所述第一阈值为20-40秒。

[0011] 可选地，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：

[0012] 判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值；

[0013] 当所述容量大于或等于所述第二阈值时，判定满足数据发送条件。

[0014] 可选地，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：

- [0015] 判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三阈值；
- [0016] 当所述行驶里程大于或等于所述第三阈值时，判定满足数据发送条件。
- [0017] 可选地，所述第三阈值为0.5-1公里。
- [0018] 可选地，所述通过http协议向服务器发送数据的步骤之后还包括：
- [0019] 判断是否在预设时间内接收到所述服务器的响应信息；
- [0020] 当没有在预设时间内接收到所述服务器的响应信息时，判定数据发送失败。
- [0021] 可选地，所述判定数据发送失败的步骤之后还包括：重新通过http协议向服务器发送所述数据。
- [0022] 可选地，所述方法还包括：
- [0023] 接收服务器发送的数据；
- [0024] 通过http协议解析所述数据。
- [0025] 本发明实施例同时提出一种数据传输装置，所述装置应用于车载系统，包括：
- [0026] 条件判断模块，用于判断是否满足数据发送条件；
- [0027] 数据发送模块，用于当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。
- [0028] 可选地，所述条件判断模块包括：
- [0029] 第一判断单元，用于判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值；
- [0030] 第一判决单元，用于当所述间隔时间大于或等于所述第一阈值时，判定满足数据发送条件。
- [0031] 可选地，所述条件判断模块包括：
- [0032] 第二判断单元，用于判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值；
- [0033] 第二判决单元，用于当所述容量大于或等于所述第二阈值时，判定满足数据发送条件。
- [0034] 可选地，所述条件判断模块包括：
- [0035] 第三判断单元，用于判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三阈值；
- [0036] 第三判决单元，用于当所述行驶里程大于或等于所述第三阈值时，判定满足数

据发送条件。

[0037] 可选地，所述装置还包括：

[0038] 响应判断模块，用于判断是否在预设时间内接收到所述服务器的响应信息；

[0039] 失败判决模块，用于当没有在预设时间内接收到所述服务器的响应信息时，判定数据发送失败。

[0040] 可选地，所述装置还包括重新发送模块，所述重新发送模块用于：

[0041] 当数据发送失败时，重新通过http协议向服务器发送所述数据。

[0042] 可选地，所述装置还包括：

[0043] 数据接收模块，用于接收服务器发送的数据；

[0044] 数据解析模块，用于通过http协议解析所述数据。

[0045] 本发明实施例还提出一种车载系统，所述系统包括存储器、处理器和至少一个被存储在所述存储器中并被配置为由所述处理器执行的应用程序，所述应用程序被配置为用于执行前述数据传输方法。

发明的有益效果

有益效果

[0046] 本发明实施例所提供的一种数据传输方法，每当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送一次数据，无需像现有技术那样与服务器建立长连接，避免了长连接长时间占用带宽资源而导致网络资源的浪费，减少了用户的流量费用开销，提升了用户体验。

对附图的简要说明

附图说明

[0047] 图1是本发明的数据传输方法一实施例的流程图；

[0048] 图2是本发明的数据传输装置第一实施例的模块示意图；

[0049] 图3是图2中的条件判断模块的模块示意图了；

[0050] 图4是图2中的条件判断模块的又一模块示意图；

[0051] 图5是图2中的条件判断模块的又一模块示意图；

[0052] 图6是本发明的数据传输装置第二实施例的模块示意图。

[0053] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0054] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0055] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。
- [0056] 本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。
- [0057] 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。
- [0058] 本技术领域技术人员可以理解，这里所使用的服务器，其包括但不限于计算机、网络主机、单个网络服务器、多个网络服务器集或多个服务器构成的云。在此，云是基于云计算（Cloud Computing）的大量计算机或网络服务器构成，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机。本发明的实施例中，服务器、终端设备与WNS服务器之间可通过任何通信方式实现通信，包括但不限于，基于3GPP、LTE、WIMAX的移动通信、基于TCP/IP、UDP协议的计算机网络通信以及基于蓝牙、红外传输标准的近

距无线传输方式。

[0059] 本发明实施例的数据传输方法和装置，主要应用于车载系统，当然也可以应用于其他的终端设备，本发明对此不作限定。以下以应用于车载系统为例进行详细说明。

[0060] 参照图1，提出本发明的数据传输方法第一实施例，所述方法包括以下步骤：

[0061] S11、判断是否满足数据发送条件。当满足数据发送条件时，进入下一步骤S12。

[0062] S12、通过http协议向服务器发送数据。

[0063] 本发明实施例中，车载系统不与服务器建立长连接，而是通过短连接与服务器进行通信。每当满足数据发送条件时，车载系统就通过超文本传输协议(HyperText Transfer Protocol, HTTP协议)向服务器发送一次数据。

[0064] 本发明实施例中，数据发送条件可以根据实际需要设定，可以设定为定时发送、定量发送、一定行驶里程发送一次、触发特定事件发送一次等等。

[0065] 可选地，车载系统判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值，当间隔时间大于或等于第一阈值时，则判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据。具体实施时，可以通过定时器进行计时，每当定时器的计时时间达到设定的第一阈值时，车载系统则判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据，同时定时器清零重新计时，如此循环往复。

[0066] 也就是说，车载系统定时发送数据。第一阈值即预设的定时发送的间隔时间，可以根据实际需要设定，优选设定为20-40秒，如每隔30秒发送一次数据。

[0067] 可选地，车载系统判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值，当容量大于或等于第二阈值时，判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据。具体实施时，车载系统可以将待发送的数据缓存到一定量的存储空间内，当存储空间的剩余空间小于或等于设定值时（如等于零时），车载系统则判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据。

[0068] 也就是说，车载系统定量发送数据。第二阈值即预设的定量发送的数据大小，可以根据实际需要设定。

[0069] 可选地，车载系统判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三

阈值，当行驶里程大于或等于第三阈值时，判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据。具体实施时，车载系统可以实时或定时的读取里程表的数据，利用当前读取的数据减去上次发送数据时读取的数据，判断差值是否大于或等于第三阈值，当差值大于或等于第三阈值时，则判定满足数据发送条件，通过http协议向服务器发送一次数据。

[0070] 也就是说，车载系统每隔一定行驶里程发送一次数据。第三阈值即预设的间隔发送数据的间隔行程，可以根据实际需要设定，优选设定为0.5-1公里，如车辆每行驶1公里发送一次数据。

[0071] 本领域技术人员可以理解，除此之外，还可以根据需要采用现有技术的其它方式来设定数据发送条件，本发明对此不再一一列举赘述。

[0072] 进一步地，当车载系统发送数据后，判断是否在预设时间内接收到服务器的响应信息，当没有在预设时间内接收到服务器的响应信息时，判定数据发送失败。

[0073] 本发明实施例中，服务器接收到车载系统发送的数据后，会向车载系统反馈响应信息，以通知车载系统已接收到数据，当车载系统接收到服务器发送的响应信息时，则判定本次数据发送成功，否则判定本次数据发送失败。预设时间是预先设定的响应时间，可以根据实际需要设定，如设定为3秒，当在发送数据后的3秒内接收到服务器的响应信息时，则判定本次数据发送成功，当没有在发送数据后的3秒内接收到服务器的响应信息时，则判定本次数据发送失败。

[0074] 进一步地，当数据发送失败时，车载系统重新通过http协议向服务器发送数据，直到本次数据发送成功为止。当然，在其它实施例中，在数据发送失败后，车载系统也可以采取其它处理方式，本发明对此不作限定。

[0075] 进一步地，服务器也通过http协议向车载系统发送数据，车载系统接收到服务器发送的数据后，则通过http协议解析该数据。

[0076] 本发明实施例的数据传输方法，每当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送一次数据，无需像现有技术那样与服务器建立长连接，避免了长连接长时间占用带宽资源而导致网络资源的浪费，减少了用户的流量费用开销，提升了用户体验。

- [0077] 参照图2，提出本发明的数据传输装置第一实施例，所述装置包括条件判断模块10和数据发送模块20，其中：条件判断模块10，用于判断是否满足数据发送条件；数据发送模块20，用于当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。
- [0078] 本发明实施例中，数据发送条件可以根据实际需要设定，可以设定为定时发送、定量发送、一定行驶里程发送一次、触发特定事件发送一次等等。
- [0079] 可选地，如图3所示，条件判断模块10包括第一判断单元11和第一判决单元12，其中：第一判断单元11，用于判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值；第一判决单元12，用于当间隔时间大于或等于第一阈值时，判定满足数据发送条件。第一阈值即预设的定时发送的间隔时间，可以根据实际需要设定，优选设定为20-40秒，如每隔30秒发送一次数据。
- [0080] 具体实施时，第一判断单元11可以通过定时器进行计时，每当定时器的计时时间达到设定的第一阈值时，则判定满足数据发送条件，同时定时器清零重新计时，如此循环往复。
- [0081] 可选地，如图4所示，条件判断模块10包括第二判断单元13和第二判决单元14，其中：第二判断单元13，用于判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值；第二判决单元14，用于当待发送的数据的容量大于或等于第二阈值时，判定满足数据发送条件。第二阈值即预设的定量发送的数据大小，可以根据实际需要设定。
- [0082] 具体实施时，可以将待发送的数据缓存到一定量的存储空间内，当存储空间的剩余空间小于或等于设定值时（如等于零时），第二判断单元13则判定满足数据发送条件。
- [0083] 可选地，如图5所示，条件判断模块10包括第三判断单元15和第三判决单元16，其中：第三判断单元15，用于判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三阈值；第三判决单元16，用于当行驶里程大于或等于第三阈值时，判定满足数据发送条件。第三阈值即预设的间隔发送数据的间隔行程，可以根据实际需要设定，优选设定为0.5-1公里，如车辆每行驶1公里发送一次数据。
- [0084] 具体实施时，第三判断单元15可以实时或定时的读取里程表的数据，利用当前

读取的数据减去上次发送数据时读取的数据，判断差值是否大于或等于第三阈值，当差值大于或等于第三阈值时，则判定满足数据发送条件。

[0085] 本领域技术人员可以理解，除此之外，还可以根据需要采用现有技术的其它方式来设定数据发送条件，本发明对此不再一一列举赘述。

[0086] 进一步地，如图6所示，在本发明的数据传输装置第二实施例中，该装置还包括响应判断模块30和失败判决模块40，其中：响应判断模块30，用于判断是否在预设时间内接收到服务器的响应信息；失败判决模块40，用于当没有在预设时间内接收到服务器的响应信息时，判定数据发送失败。

[0087] 本发明实施例中，服务器接收到车载系统发送的数据后，会向车载系统反馈响应信息，以通知车载系统已接收到数据，当车载系统接收到服务器发送的响应信息时，则判定本次数据发送成功，否则判定本次数据发送失败。预设时间是预先设定的响应时间，可以根据实际需要设定，如设定为3秒，当在发送数据后的3秒内接收到服务器的响应信息时，则判定本次数据发送成功，当没有在发送数据后的3秒内接收到服务器的响应信息时，则判定本次数据发送失败。

[0088] 进一步地，该装置还包括重新发送模块50，重新发送模块50用于：当数据发送失败时，重新通过http协议向服务器发送数据。从而保证数据发送成功。当然，在其它实施例中，在数据发送失败后，车载系统也可以采取其它处理方式，本发明对此不作限定。

[0089] 进一步地，服务器也通过http协议向车载系统发送数据，该装置还包括数据接收模块和数据解析模块，其中：数据接收模块，用于接收服务器发送的数据；数据解析模块，用于通过http协议解析数据。

[0090] 本发明实施例的数据传输装置，每当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送一次数据，无需像现有技术那样与服务器建立长连接，避免了长连接长时间占用带宽资源而导致网络资源的浪费，减少了用户的流量费用开销，提升了用户体验。

[0091] 本发明同时提出一种车载系统，所述车载系统包括存储器、处理器和至少一个被存储在存储器中并被配置为由处理器执行的应用程序，所述应用程序被配置为用于执行数据传输方法。所述数据传输方法包括以下步骤：判断是否满足数

据发送条件；当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。本实施例中所述的数据传输方法为本发明中上述实施例所涉及的数据传输方法，在此不再赘述。

[0092] 本领域技术人员可以理解，本发明包括涉及用于执行本申请中所述操作中的一项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的而专门设计和制造，或者也可以包括通用计算机中的已知设备。这些设备具有存储在其内的计算机程序，这些计算机程序选择性地激活或重构。这样的计算机程序可以被存储在设备（例如，计算机）可读介质中或者存储在适于存储电子指令并分别耦联到总线的任何类型的介质中，所述计算机可读介质包括但不限于任何类型的盘（包括软盘、硬盘、光盘、CD-ROM、和磁光盘）、ROM（Read-Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随机存储器）、EPROM（Erasable Programmable Read-Only Memory，可擦写可编程只读存储器）、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，电可擦可编程只读存储器）、闪存、磁性卡片或光线卡片。也就是，可读介质包括由设备（例如，计算机）以能够读的形式存储或传输信息的任何介质。

[0093] 本技术领域技术人员可以理解，可以用计算机程序指令来实现这些结构图和/或框图和/或流程图中的每个框以及这些结构图和/或框图和/或流程图中的框的组合。本技术领域技术人员可以理解，可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专业计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来实现，从而通过计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来执行本发明公开的结构图和/或框图和/或流程图的框或多个框中指定的方案。

[0094] 本技术领域技术人员可以理解，本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步地，具有本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地，现有技术中的具有与本发明中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

[0095] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种数据传输方法，应用于车载系统，其特征在于，包括以下步骤：
判断是否满足数据发送条件；
当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的数据传输方法，其特征在于，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：
判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值；
当所述间隔时间大于或等于所述第一阈值时，判定满足数据发送条件。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的数据传输方法，其特征在于，所述第一阈值为20-40秒。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的数据传输方法，其特征在于，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：
判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值；
当所述容量大于或等于所述第二阈值时，判定满足数据发送条件。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的数据传输方法，其特征在于，所述判断是否满足数据发送条件的步骤包括：
判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三阈值；
当所述行驶里程大于或等于所述第三阈值时，判定满足数据发送条件。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的数据传输方法，其特征在于，所述第三阈值为0.5-1公里。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的数据传输方法，其特征在于，所述通过http协议向服务器发送数据的步骤之后还包括：
判断是否在预设时间内接收到所述服务器的响应信息；
当没有在预设时间内接收到所述服务器的响应信息时，判定数据发送失败。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的数据传输方法，其特征在于，所述判定数据发

送失败的步骤之后还包括：重新通过http协议向服务器发送所述数据

。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的数据传输方法，其特征在于，所述方法还包括

：

接收服务器发送的数据；

通过http协议解析所述数据。

[权利要求 10] 一种数据传输装置，应用于车载系统，其特征在于，包括：

条件判断模块，用于判断是否满足数据发送条件；

数据发送模块，用于当满足数据发送条件时，通过http协议向服务器发送数据。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的数据传输装置，其特征在于，所述条件判断模块包括：

第一判断单元，用于判断距离上次发送数据的间隔时间是否大于或等于第一阈值；

第一判决单元，用于当所述间隔时间大于或等于所述第一阈值时，判定满足数据发送条件。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的数据传输装置，其特征在于，所述第一阈值为20-40秒。

[权利要求 13] 根据权利要求10所述的数据传输装置，其特征在于，所述条件判断模块包括：

第二判断单元，用于判断待发送的数据的容量是否大于或等于第二阈值；

第二判决单元，用于当所述容量大于或等于所述第二阈值时，判定满足数据发送条件。

[权利要求 14] 根据权利要求10所述的数据传输装置，其特征在于，所述条件判断模块包括：

第三判断单元，用于判断上次发送数据之后车辆的行驶里程是否大于或等于第三阈值；

第三判决单元，用于当所述行驶里程大于或等于所述第三阈值时，判定满足数据发送条件。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的数据传输装置，其特征在于，所述第三阈值为0.5-1公里。

[权利要求 16] 根据权利要求10所述的数据传输装置，其特征在于，所述装置还包括

：

响应判断模块，用于判断是否在预设时间内接收到所述服务器的响应信息；

失败判决模块，用于当没有在预设时间内接收到所述服务器的响应信息时，判定数据发送失败。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的数据传输装置，其特征在于，所述装置还包括重新发送模块，所述重新发送模块用于：

当数据发送失败时，重新通过http协议向服务器发送所述数据。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的数据传输装置，其特征在于，所述装置还包括

：

数据接收模块，用于接收服务器发送的数据；

数据解析模块，用于通过http协议解析所述数据。

[权利要求 19] 一种车载系统，包括存储器、处理器和至少一个被存储在所述存储器中并被配置为由所述处理器执行的应用程序，其特征在于，所述应用程序被配置为用于执行权利要求1所述的数据传输方法。

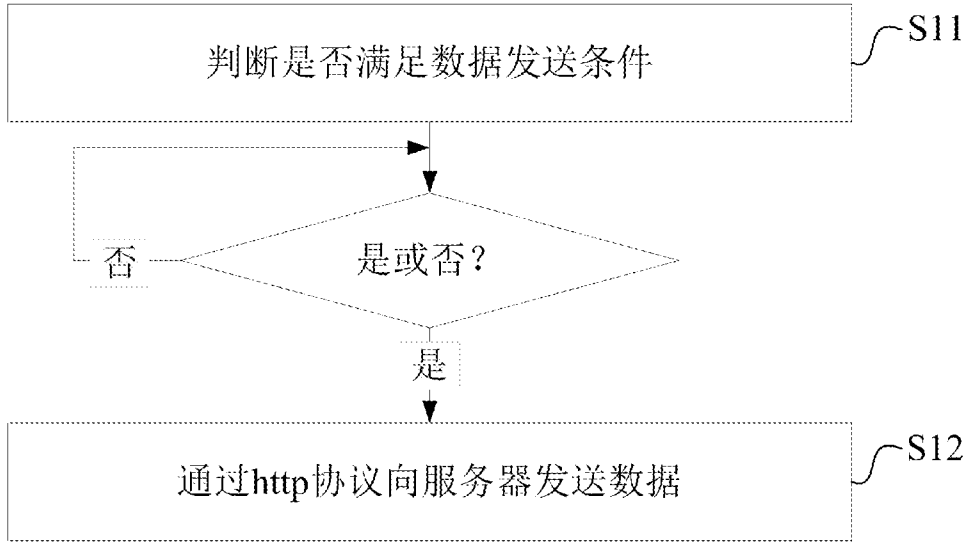


图 1

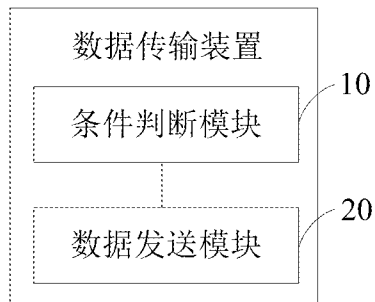


图 2

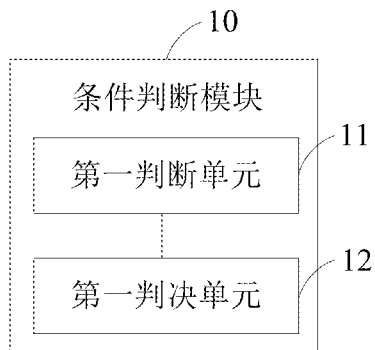


图 3

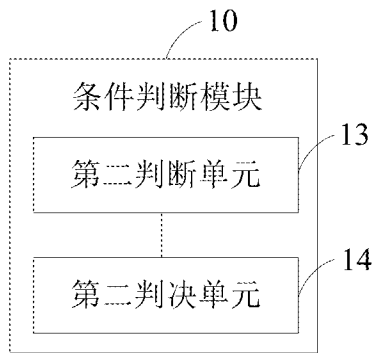


图 4

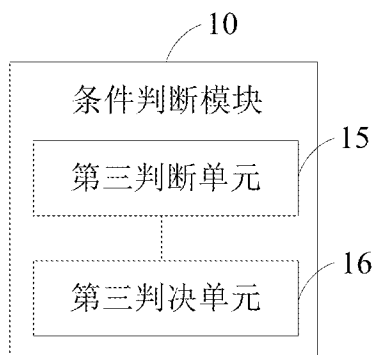


图 5

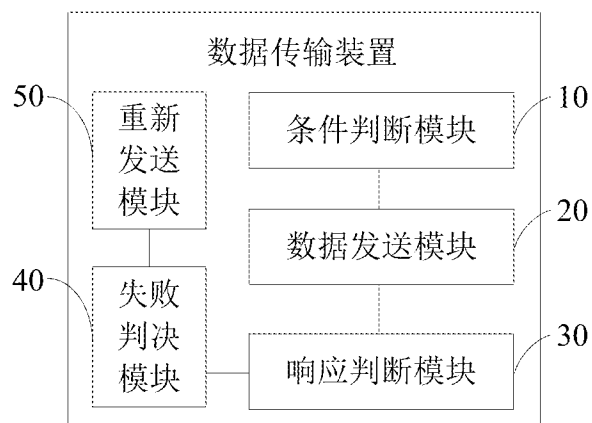


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/111656

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; G06F; H04W

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; EPODOC; WPI; IEEE: 数据, 车, 判断, 满足, 条件, 超文本传输, http, 服务器, 传输, 发送, 长连接, 浪费, 占用, 消耗, 资源, data, car, vehicle, judge, satisfy, condition, server, transmit, send, long connection, occupy, waste, resource

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105468502 A (BEIJING QIYI CENTURY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 April 2016 (2016-04-06) description, paragraphs [0040]-[0070]	1-19
Y	CN 106304325 A (CHINA MOBILE HANGZHOU INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0062]-[0153], and figures 2-6	1-19
Y	CN 101894462 A (XIAMEN SOUGU INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 November 2010 (2010-11-24) abstract	1-19
Y	CN 106209951 A (BEIJING NAGA INFORMATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) abstract	1-19
A	US 2012124123 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 17 May 2012 (2012-05-17) entire document	1-19

 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

14 June 2018

Date of mailing of the international search report

03 July 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/111656

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	105468502	A	06 April 2016	None	
CN	106304325	A	04 January 2017	None	
CN	101894462	A	24 November 2010	None	
CN	106209951	A	07 December 2016	None	
US	2012124123	A1	17 May 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/111656

<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; G06F; H04W</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>CNPAT; CNKI; EPODOC; WPI; IEEE: 数据, 车, 判断, 满足, 条件, 超文本传输, http, 服务器, 传输, 发送, 长连接, 浪费, 占用, 消耗, 资源, data, car, vehicle, judge, satisfy, condition, server, transmit, send, long connection, occupy, waste, resource</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>X</td> <td>CN 105468502 A (北京奇艺世纪科技有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0040]-[0070]段</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106304325 A (中移杭州信息技术有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0062]-[0153]段, 图2-6</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101894462 A (厦门搜谷信息科技有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 摘要</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106209951 A (北京娜迦信息科技发展有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 摘要</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012124123 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 5月 17日 (2012 - 05 - 17) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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) “Q” 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105468502 A (北京奇艺世纪科技有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0040]-[0070]段	1-19	Y	CN 106304325 A (中移杭州信息技术有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0062]-[0153]段, 图2-6	1-19	Y	CN 101894462 A (厦门搜谷信息科技有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 摘要	1-19	Y	CN 106209951 A (北京娜迦信息科技发展有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 摘要	1-19	A	US 2012124123 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 5月 17日 (2012 - 05 - 17) 全文	1-19
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 105468502 A (北京奇艺世纪科技有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0040]-[0070]段	1-19																		
Y	CN 106304325 A (中移杭州信息技术有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0062]-[0153]段, 图2-6	1-19																		
Y	CN 101894462 A (厦门搜谷信息科技有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 摘要	1-19																		
Y	CN 106209951 A (北京娜迦信息科技发展有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 摘要	1-19																		
A	US 2012124123 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 5月 17日 (2012 - 05 - 17) 全文	1-19																		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2018年 6月 14日	2018年 7月 3日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																			
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	张倩 电话号码 86-(10)-53961574																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/111656

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	105468502	A	2016年 4月 6日	无	
CN	106304325	A	2017年 1月 4日	无	
CN	101894462	A	2010年 11月 24日	无	
CN	106209951	A	2016年 12月 7日	无	
US	2012124123	A1	2012年 5月 17日	无	