(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
2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/196617 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/082683

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 11 日 (11.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710279384.9 2017年4月25日 (25.04.2017) CN

(71) 申请人: 腾 讯 科 技 (深 圳) 有 限 公 司 **(TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: **吴长伟(WU, Changwei)**; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。 **陈凌(CHEN, Ling)**; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。 **武建芳(WU, Jianfang)**; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北 京 德 琦 知 识 产 权 代 理 有 限 公 司 **(DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION)**; 中国北京市海淀区知春路1号学院国际大厦7层, Beijing 100083 (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,

(54) **Title:** PAGE LOADING METHOD, SYSTEM, SERVER AND TERMINAL

(54) **发明名称**: 一种页面加载方法、系统、服务器及终端

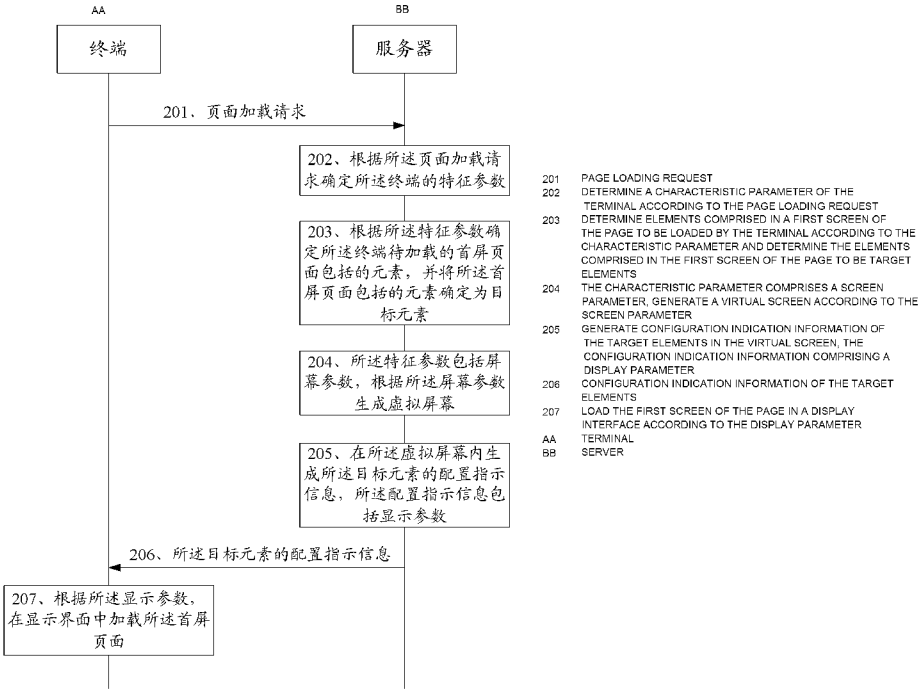


图 2

(57) **Abstract:** Provided in embodiments of the present application are a page loading method, system, server and terminal. The page loading method comprises: a server receiving a page loading request sent by a terminal, determining a characteristic parameter of the terminal according to the page loading request, determining elements comprised in a first screen of the page to be loaded by the terminal according to the characteristic parameter, determining the elements comprised in the first screen of the page to be target elements, and transmitting configuration indication information of the target elements to the terminal, the configuration indication information

WO 2018/196617 A1

[见续页]

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))。

being used to instruct the terminal to load the first screen of the page in a display interface according to a display parameter in the configuration indication information.

(57) 摘要：本申请实施例提供了一种页面加载方法、系统、服务器及终端，其中一种页面加载方法包括：服务器接收终端发送的页面加载请求，根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数，以及根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素，再向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

一种页面加载方法、系统、服务器及终端

本申请要求于 2017 年 4 月 25 日提交中国专利局、申请号为201710279384.9、发明名称为“一种页面加载方法、系统、服务器及终端”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。

技术领域

本申请涉及互联网技术领域，尤其涉及一种页面加载方法、系统、服务器及终端。

发明背景

在大数据可视化平台中，用户已经可以定制数据报表页面的布局以及元素（如图表、图片、文字等）的样式、数据等，通过分享可以让其他用户在不同终端上查看生成后的数据报表页面。

目前，终端加载数据报表页面通常是先从服务器侧拉取数据报表的所有元素的布局信息，再加载各个图表、图片、文字的样式，并拉取每个图表的数据内容以渲染图表，进而完成数据报表页面的加载。在实践中发现，由于数据报表的配置不一，用于渲染数据报表页面的配置数据（如样式、图表数据等）的数据量可能会比较大，容易导致数据报表页面的首屏页面加载时间较长，首屏页面的访问速度较慢。

发明内容

本申请实施例提供了一种页面加载方法、系统、服务器及终端，可以缩短首屏页面的加载时间，实现首屏页面的快速访问。

本申请实施例第一方面提供了一种页面加载方法，包括:

服务器接收终端发送的页面加载请求。

所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

本申请实施例第二方面提供了一种页面加载方法，包括:

终端向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述终端接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素。

所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

本申请实施例第三方面提供了一种服务器，包括处理器和存储器，所述存储器中存储可被所述处理器执行的指令，当执行所述指令时，所述处理器用于:

接收终端发送的页面加载请求。

根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

本申请实施例第四方面提供了一种终端，包括处理器和存储器，所述存储器中存储可被所述处理器执行的指令，当执行所述指令时，所述处理器用于:

向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素；

根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

本申请实施例第五方面提供了一种页面加载系统，包括：上述第三方面所述的服务器和上述第四方面所述的终端。

本申请实施例第六方面提供了一种非易失性计算机存储介质，其中存储有计算机程序，该计算机程序用于执行上述方法。

本申请实施例中，服务器接收终端发送的页面加载请求，根据页面加载请求确定终端的特征参数，以及根据特征参数确定终端待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，再向终端发送目标元素的配置指示信息，终端根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，实现首屏页面的快速访问。

附图简要说明

为了更清楚地说明本申请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简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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 是本申请实施例提供的一种页面加载系统的架构示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种页面加载方法的流程示意图；

图 3 是本申请实施例提供的一种用于生成配置指示信息的虚拟屏幕的界面示意图；

图 4 是本申请实施例提供的另一种页面加载方法的流程示意图；

图 5 是本申请实施例提供的又一种页面加载方法的流程示意图；

图 6 是本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图;

图 7 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图;

图 8 是本申请实施例提供的另一种服务器的结构示意图;

图 9 是本申请实施例提供的另一种终端的结构示意图;

图 10 是本申请实施例提供的一种页面加载系统的结构示意图。

实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

请参阅图 1，为本申请实施例提供的一种页面加载系统的架构示意图。本实施例中所描述的页面加载系统的架构，包括:

终端，具体可以是智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等移动终端，也可以是个人电脑等桌面终端，用于向服务器请求页面（如数据报表等），上报自身的特征参数（如屏幕参数、终端类型、网络类型等）。

服务器，用于提供通用网关接口（Common Gateway Interface，CGI）、配置中心和图表快照服务等各种服务，CGI 用于描述服务器与终端上的应用之间的通信方式，配置中心用于根据终端的特征参数确定终端显示首屏页面所需的元素以及元素的配置指示信息，图表快照服务用于在元素为数据量较大的图表等，且图表的数据内容以及图表样式的指示信息的数据量较大时，生成图表的快照，以减少终端需要下载的数据量。

需要说明的是，CGI、配置中心和图表快照服务可以部署在同一台服务器上，也可以分别部署在不同的服务器上，本申请实施例不做限定。

请参阅图 2，为本申请实施例提供的一种页面加载方法的流程示意图。本实施例中所描述的页面加载方法，主要是从终端和服务器两侧进

行描述的，包括以下步骤:

201、终端向服务器发送页面加载请求。

202、所述服务器接收所述页面加载请求，根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

其中，终端的特征参数具体可以包括屏幕参数（如屏幕尺寸、屏幕分辨率）、终端类型（如移动终端、桌面终端）、网络类型（如移动通信网络、有线网络、无线保真 Wi-Fi 网络）等。

具体实现中，页面可以是指数据报表的页面，终端在需要进行加载页面时，向服务器发送页面加载请求，服务器接收到页面加载请求之后，可以通过解析承载页面加载请求的超文本传输协议（Hyper Text Transfer Protocol，HTTP）报文头部的用户代理 user-agent 字段，确定终端所运行的应用的类型（如移动端应用、桌面端应用等），进而根据应用类型确定出终端类型，例如终端运行的应用为移动端应用，则服务器可以确定终端类型为移动终端；服务器可以通过解析页面加载请求中的终端脚本获取终端的屏幕参数；服务器获取终端所在网络的出口互联网协议（Internet Protocol，IP），再结合 IP 库存储的 IP 地址与网络运营商、网络类型的对应关系，即可确定出口 IP 对应的网络类型，也即确定出了终端的网络类型。

203、所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

其中，在页面是数据报表的页面时，首屏页面包括的元素具体可以是图表、图片、文字、表格等。

具体实现中，服务器根据特征参数中的屏幕参数确定出与终端的显示界面的尺寸、分辨率等适配的首屏页面，首屏页面即为终端待加载的页面，将首屏页面包括的元素确定为终端加载首屏页面时所需的目标元素，可以将全部或者部分包括在首屏页面中的元素均确定为目标元素。

204、所述特征参数包括屏幕参数，所述服务器根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕。

205、所述服务器在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

其中，显示参数具体可以包括位置、样式和需加载的数据量等，位置用于指定元素的显示位置，样式用于指定元素的基本外在特征，样式的指示信息例如可以包括占用的位置大小、透明度、背景色、字体大小、字体是否加粗、字体是否带下划线、表格宽度、表格高度等，需加载的数据量即元素具体包含的数据内容。

具体实现中，如图 3 所示，服务器可以先根据屏幕参数生成一虚拟屏幕，模拟终端待加载的首屏页面，并在虚拟屏幕的首屏页面内对目标元素进行位置、样式、需加载的数据量等的配置，以生成目标元素的配置指示信息。

206、所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息。

具体实现中，服务器可以以超文本标记语言（Hyper Text Markup Language，HTML）、层叠样式表（Cascading Style Sheets，CSS）等静态资源的形式向终端发送目标元素的配置指示信息。

207、所述终端接收所述目标元素的配置指示信息，并根据所述显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

具体实现中，终端根据目标元素的位置确定显示界面中首屏页面的布局，并根据目标元素需加载的数据量从服务器处获取目标元素的数据内容，再根据样式和数据内容在首屏界面中渲染目标元素，即终端在构建首屏页面的布局的同时可以从服务器处获取目标元素所需的数据内容，实现首屏页面的动态加载，从而可以缩短首屏页面的加载时间，实现首屏页面的快速访问。

在一些实施方式中，对于移动终端，考虑到其续航能力较为有限，以及可能使用移动通信网络访问网络等因素，对于目标元素是数据量较大的图表时，服务器侧可以考虑对图表进行处理，使其数据量轻量化，例如生成图表的快照等。具体的，如果终端类型为预设终端类型（如移动终端），则服务器获取目标元素中的图表，在图表的样式的指示信息

大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值（如 64KB）时，生成图表的快照，向终端发送图表的快照的访问地址，而终端则根据访问地址从服务器处获取图表的快照，并在首屏页面中渲染图表的快照即可实现图表的加载，从而终端可以无需下载复杂的图表，减少数据下载量，并可以降低功耗，进一步缩短首屏页面的加载时间。

此外，如果终端类型为预设终端类型（如移动终端），则服务器可以进一步判断终端的网络类型是否为预设网络类型（如移动通信网络），如果是，则服务器才会生成图表的快照，并向终端发送图表的快照的访问地址，从而可以避免终端下载复杂的图表而导致较多的数据流量消耗。

在一些实施方式中，终端的特征参数具体还可以包括电量状态，电量状态可以用终端是否处于充电状态，终端的剩余电量等表征，服务器可以根据终端类型和电量状态等特征参数综合判定是否需要生成图表的快照，例如，服务器在终端类型为移动终端，电量状态为未在充电或者剩余电量小于一电量阈值（如 30%）时，为避免下载复杂的图表而导致较大的电量消耗，此时服务器可以生成图表的快照，并向终端发送图表的快照的访问地址，从而可以避免终端下载复杂的图表而导致较多的电量消耗，保证终端的电能供应。

本申请实施例中，服务器接收终端发送的页面加载请求，根据页面加载请求确定终端的特征参数，以及根据特征参数确定终端待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，再向终端发送目标元素的配置指示信息，终端根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图 4，为本申请实施例提供的另一种页面加载方法的流程示意图。本实施例中所描述的页面加载方法，主要是从服务器一侧进行描

述的，包括以下步骤：

401、服务器接收终端发送的页面加载请求。

402、所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

其中，终端的特征参数具体可以包括屏幕参数（如屏幕尺寸、屏幕分辨率）、终端类型（如移动终端、桌面终端）、网络类型（如移动通信网络、有线网络、Wi-Fi 网络）等。

具体实现中，服务器接收到页面加载请求之后，可以通过解析承载页面加载请求的 HTTP 报文头部的 user-agent 字段，确定终端所运行的应用的类型（如移动端应用、桌面端应用等），进而根据应用类型确定出终端类型，例如终端运行的应用为移动端应用，则服务器可以确定终端类型为移动终端；服务器可以通过解析页面加载请求中的终端脚本获取终端的屏幕参数；服务器获取终端所在网络的出口 IP，再结合 IP 库存储的 IP 地址与网络运营商、网络类型的对应关系，即可确定出口 IP 对应的网络类型，也即确定出了终端的网络类型。

403、所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

其中，在页面是数据报表的页面时，首屏页面包括的元素具体可以是图表、图片、文字、表格等。

具体实现中，服务器根据特征参数中的屏幕参数确定出与终端的显示界面的尺寸、分辨率等适配的首屏页面，首屏页面即为终端待加载的页面，将首屏页面包括的元素确定为终端加载首屏页面时所需的目标元素，可以将全部或者部分包括在首屏页面中的元素均确定为目标元素。

404、所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

其中，显示参数具体可以包括位置、样式和需加载的数据量等，位置用于指定元素的显示位置，样式用于指定元素的基本外在特征，样式的指示信息例如可以包括占用的位置大小、透明度、背景色、字体大小、

字体是否加粗、字体是否带下划线、表格宽度、表格高度等，需加载的数据量即元素具体包含的数据内容。

具体实现中，如图 3 所示，服务器可以先根据屏幕参数生成一虚拟屏幕，模拟终端待加载的首屏页面，并在虚拟屏幕的首屏页面内对目标元素进行位置、样式、需加载的数据量等的配置，以生成目标元素的配置指示信息，进而可以以 HTML、CSS 等静态资源的形式向终端发送目标元素的配置指示信息，使得终端可以根据配置指示信息中的显示参数，在显示界面中快速地加载出首屏页面。

在一些实施方式中，对于移动终端，考虑到其续航能力较为有限，以及可能使用移动通信网络访问网络等因素，对于目标元素是数据量较大的图表时，服务器侧可以考虑对图表进行处理，使其数据量轻量化，例如生成图表的快照等。具体的，如果终端类型为预设终端类型（如移动终端），则服务器获取目标元素中的图表，在图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值（如 64KB）时，生成图表的快照，向终端发送图表的快照的访问地址，使得终端可以根据访问地址从服务器处获取图表的快照，并在首屏页面中渲染图表的快照即可实现图表的加载，从而终端可以无需下载复杂的图表，减少数据下载量，并可以降低功耗，进一步缩短首屏页面的加载时间。

此外，如果终端类型为预设终端类型（如移动终端），则服务器可以进一步判断终端的网络类型是否为预设网络类型（如移动通信网络），如果是，则服务器才会生成图表的快照，并向终端发送图表的快照的访问地址，从而可以避免终端下载复杂的图表而导致较多的数据流量消耗。

在一些实施方式中，终端的特征参数具体还可以包括电量状态，电量状态可以用终端是否处于充电状态，终端的剩余电量等表征，服务器可以根据终端类型和电量状态等特征参数综合判定是否需要生成图表的快照，例如，服务器在终端类型为移动终端，电量状态为未在充电或者剩余电量小于一电量阈值（如 30%）时，为避免下载复杂的图表而导

致较大的电量消耗，此时服务器可以生成图表的快照，并向终端发送图表的快照的访问地址，从而可以避免终端下载复杂的图表而导致较多的电量消耗，保证终端的电能供应。

本申请实施例中，服务器接收终端发送的页面加载请求，根据页面加载请求确定终端的特征参数，以及根据特征参数确定终端待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，再向终端发送目标元素的配置指示信息，以指示终端根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，从而通过服务器配置首屏页面的显示参数并下发给终端可以缩短终端首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问。

请参阅图 5，为本申请实施例提供的又一种页面加载方法的流程示意图。本实施例中所描述的页面加载方法，主要是从终端一侧进行描述的，包括以下步骤:

501、终端向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

其中，终端的特征参数具体可以包括屏幕参数（如屏幕尺寸、屏幕分辨率）、终端类型（如移动终端、桌面终端）、网络类型（如移动通信网络、有线网络、Wi-Fi 网络）等。

具体实现中，页面可以是指数据报表的页面，终端在需要进行加载页面时，向服务器发送页面加载请求，使得服务器在接收到页面加载请求之后，可以通过解析页面加载请求获取上述特征参数。

502、所述终端接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素。

503、所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

其中，显示参数具体可以包括位置、样式和需加载的数据量等，位

置用于指定元素的显示位置，样式用于指定元素的基本外在特征，样式的指示信息例如可以包括占用的位置大小、透明度、背景色、字体大小、字体是否加粗、字体是否带下划线、表格宽度、表格高度等，需加载的数据量即元素具体包含的数据内容。

具体实现中，终端可以接收服务器以 HTML、CSS 等静态资源的形式发送的目标元素的配置指示信息，获取配置指示信息中的显示参数，显示参数具体包括目标元素的位置、目标元素需加载的数据量和样式，并根据目标元素的位置确定显示界面中首屏页面的布局，根据目标元素需加载的数据量从服务器处获取目标元素的数据内容，进而根据样式和数据内容在首屏界面中渲染目标元素，即终端在构建首屏页面的布局的同时可以从服务器处获取目标元素所需的数据内容，实现首屏页面的动态加载，从而可以缩短首屏页面的加载时间，实现首屏页面的快速访问。

在一些实施方式中，在终端满足终端类型为预设终端类型（如移动终端），终端的网络类型为预设网络类型（如移动通信网络），终端的电量状态为未在充电或者剩余电量小于一电量阈值（如 30%）这三个条件中的一个或多个的情况下，终端可以接收到服务器发送的图表的快照的访问地址，根据访问地址从服务器处获取图表的快照，并在首屏页面中渲染图表的快照即可实现图表的加载，从而终端可以无需下载复杂的图表，减少数据下载量，避免终端下载复杂的图表而导致较多的数据流量消耗，并可以降低功耗，进一步缩短首屏页面的加载时间。

本申请实施例中，终端向服务器发送页面加载请求，以使服务器根据加载请求确定终端的特征参数，终端接收服务器发送的目标元素的配置指示信息，目标元素为服务器根据特征参数确定的终端待加载的首屏页面包括的元素，进而终端可以根据配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图 6，为本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图。本实施例中所描述的服务器，包括:

接收模块 601，用于接收终端发送的页面加载请求。

确定模块 602，用于根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述确定模块 602，还用于根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

发送模块 603，用于向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述特征参数包括屏幕参数，所述确定模块 602 具体用于:

根据所述屏幕参数确定出与所述终端的显示界面适配的首屏页面，所述首屏页面为所述终端待加载的页面。

将全部或者部分包括在所述首屏页面中的元素确定为目标元素。

在一些实施方式中，所述服务器还包括:

生成模块 604，用于根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕。

所述生成模块 604，还用于在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

在一些实施方式中，所述特征参数还包括终端类型，所述显示参数包括样式和需加载的数据量，所述发送模块 603 具体用于:

若所述终端类型为预设终端类型，则获取所述目标元素中的图表。

在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址，所述图表的快照的访问地址用于所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照。

在一些实施方式中，所述特征参数还包括网络类型，所述服务器还

包括:

判断模块 605，用于判断所述网络类型是否为预设网络类型，并在判断出所述网络类型为所述预设网络类型时，触发所述发送模块 603 在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址。

可以理解的是，本实施例的服务器的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

本申请实施例中，接收模块 601 接收终端发送的页面加载请求，确定模块 602 根据页面加载请求确定终端的特征参数，以及根据特征参数确定终端待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，发送模块 603 再向终端发送目标元素的配置指示信息，终端根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图 7，为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图。本实施例中所描述的终端，包括:

发送模块 701，用于向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

接收模块 702，用于接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素。

加载模块 703，用于根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，所述加载模块 703 具体用于:

根据所述目标元素的位置确定显示界面中所述首屏页面的布局。

根据所述目标元素需加载的数据量从所述服务器处获取所述目标元素的数据内容。

根据所述样式和所述数据内容在所述首屏界面中渲染所述目标元素，以加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述加载模块 703 具体还用于：

若所述目标元素为图表，且所述图表的配置指示信息为所述图表的快照的访问地址，则根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照，并将所述图表的快照作为所述图表的数据内容。

可以理解的是，本实施例的终端的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

本申请实施例中，发送模块 701 向服务器发送页面加载请求，以使服务器根据加载请求确定终端的特征参数，接收模块 702 接收服务器发送的目标元素的配置指示信息，目标元素为服务器根据特征参数确定的终端待加载的首屏页面包括的元素，加载模块 703 根据配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图 8，为本申请实施例提供的另一种服务器的结构示意图。本实施例中所描述的服务器，包括：处理器 801、网络接口 802 及存储器 803。其中，处理器 801、网络接口 802 及存储器 803 可通过总线或其他方式连接，本申请实施例以通过总线连接为例。

其中，处理器 801（或称中央处理器（Central Processing Unit，CPU））是服务器的计算核心以及控制核心。网络接口 802 可以包括标准的有线接口、无线接口（如 WI-FI、移动通信接口等），受处理器 801 的控制用于收发数据。存储器 803（Memory）是服务器的记忆设备，用于存放程序和数据。可以理解的是，此处的存储器 803 可以是高速 RAM 存储器，

也可以是非易失性的存储器（non-volatile memory），例如至少一个磁盘存储器；还可以是至少一个位于远离前述处理器 801 的存储装置。存储器 803 提供存储空间，该存储空间存储了服务器的操作系统和可执行程序代码，可包括但不限于：Windows 系统（一种操作系统）、Linux（一种操作系统）系统等等，本申请对此并不作限定。

在本申请实施例中，处理器 801 通过运行存储器 803 中的可执行程序代码，执行如下操作：

网络接口 802，用于接收终端发送的页面加载请求。

处理器 801，用于根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述处理器 801，还用于根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

所述网络接口 802，还用于向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述特征参数包括屏幕参数，所述处理器 801 具体用于：

根据所述屏幕参数确定出与所述终端的显示界面适配的首屏页面，所述首屏页面为所述终端待加载的页面。

将全部或者部分包括在所述首屏页面中的元素确定为目标元素。

在一些实施方式中，所述处理器 801，还用于根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕。

所述处理器 801，还用于在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

在一些实施方式中，所述特征参数还包括终端类型，所述显示参数包括样式和需加载的数据量，所述网络接口 802 具体用于：

若所述终端类型为预设终端类型，则获取所述目标元素中的图表。

在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址，

所述图表的快照的访问地址用于所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照。

在一些实施方式中，所述特征参数还包括网络类型，所述处理器801，还用于判断所述网络类型是否为预设网络类型，并在判断出所述网络类型为所述预设网络类型时，控制所述网络接口802在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址。

具体实现中，本申请实施例中所描述的处理器801、网络接口802及存储器803可执行本申请实施例提供的一种页面加载方法的流程中所描述的实现方式，也可执行本申请实施例提供的一种服务器中所描述的实现方式，在此不再赘述。

本申请实施例中，网络接口802接收终端发送的页面加载请求，处理器801根据页面加载请求确定终端的特征参数，以及根据特征参数确定终端待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，网络接口802再向终端发送目标元素的配置指示信息，终端根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图9，为本申请实施例提供的另一种终端的结构示意图。本实施例中所描述的终端，包括：处理器901、用户接口902、网络接口903及存储器904。其中，终端内的处理器901、用户接口902、网络接口903及存储器904可通过总线或其他方式连接，在本申请实施例所示图9中以通过总线连接为例。

其中，用户接口902是实现用户与终端进行交互和信息交换的媒介，其具体体现可以包括用于输出的显示屏（Display）、触控屏、用于输入的键盘（Keyboard）、用于捕获图像的摄像头、用于播放声音信号的听筒以及扬声器等等，需要说明的是，此处的显示屏和触控屏可以为一体化

设计，键盘既可以为实体键盘，也可以为触屏虚拟键盘，还可以为实体与触屏虚拟相结合的键盘。处理器 901（或称 CPU（Central Processing Unit，中央处理器））是终端的计算核心以及控制核心，其可以解析终端内的各类指令以及处理终端的各类数据，例如：CPU 可以用于解析用户向终端所发送的开关机指令，并控制终端进行开关机操作；再如：CPU 可以在终端内部结构之间传输各类交互数据，等等。存储器（Memory）904 是终端中的记忆设备，用于存放程序和数据。可以理解的是，此处的存储器 904 既可以包括终端的内置存储器，当然也可以包括终端所支持的扩展存储器。存储器 904 提供存储空间，该存储空间存储了终端的操作系统，可包括但不限于：Windows 系统（一种操作系统）、Android（安卓，一种移动操作系统）系统、IOS（一种移动操作系统）系统等等，本申请对此并不作限定。

在本申请实施例中，处理器 901 通过运行存储器 904 中的可执行程序代码，执行如下操作：

网络接口 903，用于向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述网络接口 903，还用于接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素。

处理器 901，用于根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，所述处理器 901 具体用于：

根据所述目标元素的位置确定显示界面中所述首屏页面的布局。

根据所述目标元素需加载的数据量通过所述网络接口 903 从所述服务器处获取所述目标元素的数据内容。

根据所述样式和所述数据内容在所述首屏界面中渲染所述目标元素，以加载所述首屏页面。

在一些实施方式中，所述处理器 901 具体还用于：

若所述目标元素为图表，且所述图表的配置指示信息为所述图表的快照的访问地址，则根据所述访问地址通过所述网络接口 903 从所述服务器处获取所述图表的快照，并将所述图表的快照作为所述图表的数据内容。

具体实现中，本申请实施例中所描述的处理器 901、用户接口 902、网络接口 903 及存储器 904 可执行本申请实施例提供的一种页面加载方法的流程中所描述的实现方式，也可执行本申请实施例提供的一种终端中所描述的实现方式，在此不再赘述。

本申请实施例中，网络接口 903 向服务器发送页面加载请求，以使服务器根据页面加载请求确定终端的特征参数，网络接口 903 接收服务器发送的目标元素的配置指示信息，目标元素为服务器根据特征参数确定的终端待加载的首屏页面包括的元素，处理器 901 根据配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载首屏页面，从而可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

请参阅图 10，为本申请实施例提供的一种页面加载系统的结构示意图。本实施例中所描述的页面加载系统，包括终端 1001 和服务器 1002，其中：

所述终端 1001，用于向服务器发送页面加载请求。

所述服务器 1002，用于接收所述页面加载请求，根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数。

所述服务器 1002，还用于根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素。

其中，所述特征参数包括屏幕参数。

所述服务器 1002，还用于根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕。

所述服务器 1002，还用于在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配

置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

所述服务器 1002，还用于向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息。

所述终端 1001，还用于接收所述目标元素的配置指示信息，并根据所述显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

可以理解的是，本实施例的终端 1001 和服务器 1002 的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

本申请实施例中，服务器 1002 接收终端 1001 发送的页面加载请求，根据页面加载请求确定终端 1001 的特征参数，以及根据特征参数确定终端 1001 待加载的首屏页面包括的元素，并将首屏页面包括的元素确定为目标元素，再向终端 1001 发送目标元素的配置指示信息，终端 1001 根据配置指示信息中的显示参数即可在显示界面中加载首屏页面，可以缩短首屏页面的加载时间，减少首屏页面加载时消耗的流量，实现首屏页面的快速访问，同时还降低了终端功耗。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory，RAM）等。

以上所揭露的仅为本申请一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于申请所涵盖的范围。

权利要求书

1、一种页面加载方法，其中，包括:

服务器接收终端发送的页面加载请求;

所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数;

所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素;

所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述特征参数包括屏幕参数，所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素，包括:

所述服务器根据所述屏幕参数确定出与所述终端的显示界面适配的首屏页面，所述首屏页面为所述终端待加载的页面;

所述服务器将全部或者部分包括在所述首屏页面中的元素确定为目标元素。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息之前，所述方法还包括:

所述服务器根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕;

所述服务器在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述特征参数还包括终端类型，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，包括:

若所述终端类型为预设终端类型，则所述服务器获取所述目标元素中的图表;

所述服务器在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量

之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址，使得所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述特征参数还包括网络类型，所述服务器在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址之前，所述方法还包括:

所述服务器判断所述网络类型是否为预设网络类型;

若是，则在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，所述服务器执行向所述终端发送所述图表的快照的访问地址的步骤。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述特征参数还包括电量状态，所述电量状态包括所述终端是否处于充电状态，所述终端的剩余电量中的至少一个，所述服务器根据所述终端类型和所述电量状态判定是否需要生成图表的快照。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述服务器根据所述终端类型和所述电量状态判定是否需要生成图表的快照包括:

若所述终端类型为预设终端类型，所述电量状态为未在充电或者剩余电量小于一电量阈值时，所述服务器获取所述目标元素中的图表，并且所述方法进一步包括:

所述服务器向所述终端发送所述图表的快照的访问地址，使得所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照。

8、一种页面加载方法，其中，包括:

终端向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数;

所述终端接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素;

所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面，包括:

所述终端根据所述目标元素的位置确定显示界面中所述首屏页面的布局;

所述终端根据所述目标元素需加载的数据量从所述服务器处获取所述目标元素的数据内容;

所述终端根据所述样式和所述数据内容在所述首屏界面中渲染所述目标元素，以加载所述首屏页面。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述终端根据所述目标元素需加载的数据量从所述服务器处获取所述目标元素的数据内容，包括:

若所述目标元素为图表，且所述图表的配置指示信息为所述图表的快照的访问地址，则所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照，并将所述图表的快照作为所述图表的数据内容。

11、一种服务器，其中，包括处理器和存储器，所述存储器中存储可被所述处理器执行的指令，当执行所述指令时，所述处理器用于:

接收终端发送的页面加载请求;

根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数;

根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素;

向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

12、根据权利要求 11 所述的服务器，其中，所述特征参数包括屏幕参数，当执行所述指令时，所述处理器进一步用于:

根据所述屏幕参数确定出与所述终端的显示界面适配的首屏页面，所述首屏页面为所述终端待加载的页面；

将全部或者部分包括在所述首屏页面中的元素确定为目标元素。

13、根据权利要求 12 所述的服务器，其中，当执行所述指令时，所述处理器进一步用于：

根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕；

在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数。

14、根据权利要求 12 所述的服务器，其中，所述特征参数还包括终端类型，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，当执行所述指令时，所述处理器进一步用于：

若所述终端类型为预设终端类型，则获取所述目标元素中的图表；

在所述图表的样式的指示信息大小和需加载的数据量之和大于或等于预设数据量阈值时，向所述终端发送所述图表的快照的访问地址，使得所述终端根据所述访问地址从所述服务器处获取所述图表的快照。

15、一种终端，其中，包括处理器和存储器，所述存储器中存储可被所述处理器执行的指令，当执行所述指令时，所述处理器用于：

向服务器发送页面加载请求，以使所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数；

接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素；

根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面。

16、根据权利要求 15 所述的终端，其中，所述显示参数包括位置、样式和需加载的数据量，当执行所述指令时，所述处理器进一步用于：

根据所述目标元素的位置确定显示界面中所述首屏页面的布局；

根据所述目标元素需加载的数据量从所述服务器处获取所述目标

元素的数据内容;

根据所述样式和所述数据内容在所述首屏界面中渲染所述目标元素，以加载所述首屏页面。

17、一种页面加载系统，其中，包括：如权利要求 11~14 中任一项所述的服务器和如权利要求 15 或 16 所述的终端。

18、一种非易失性计算机存储介质，其中，其中存储有计算机程序，该计算机程序用于执行所述权利要求 1 至 10 任一项所述的方法。

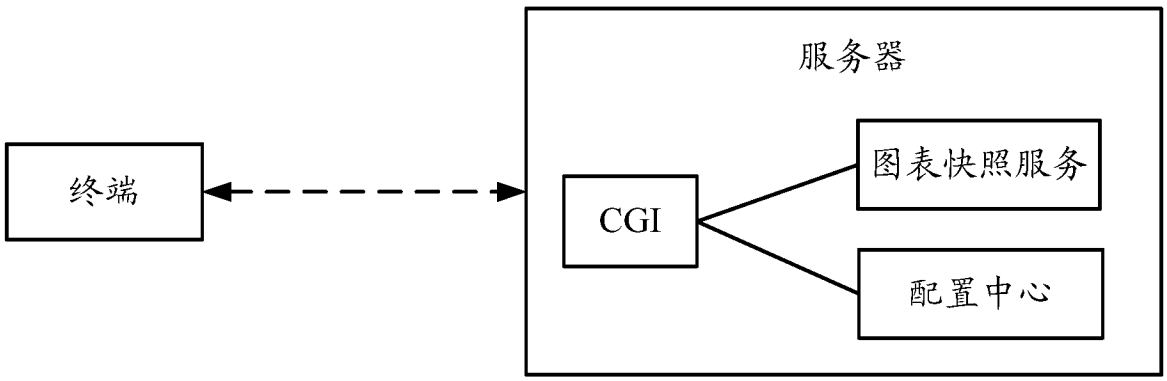


图 1

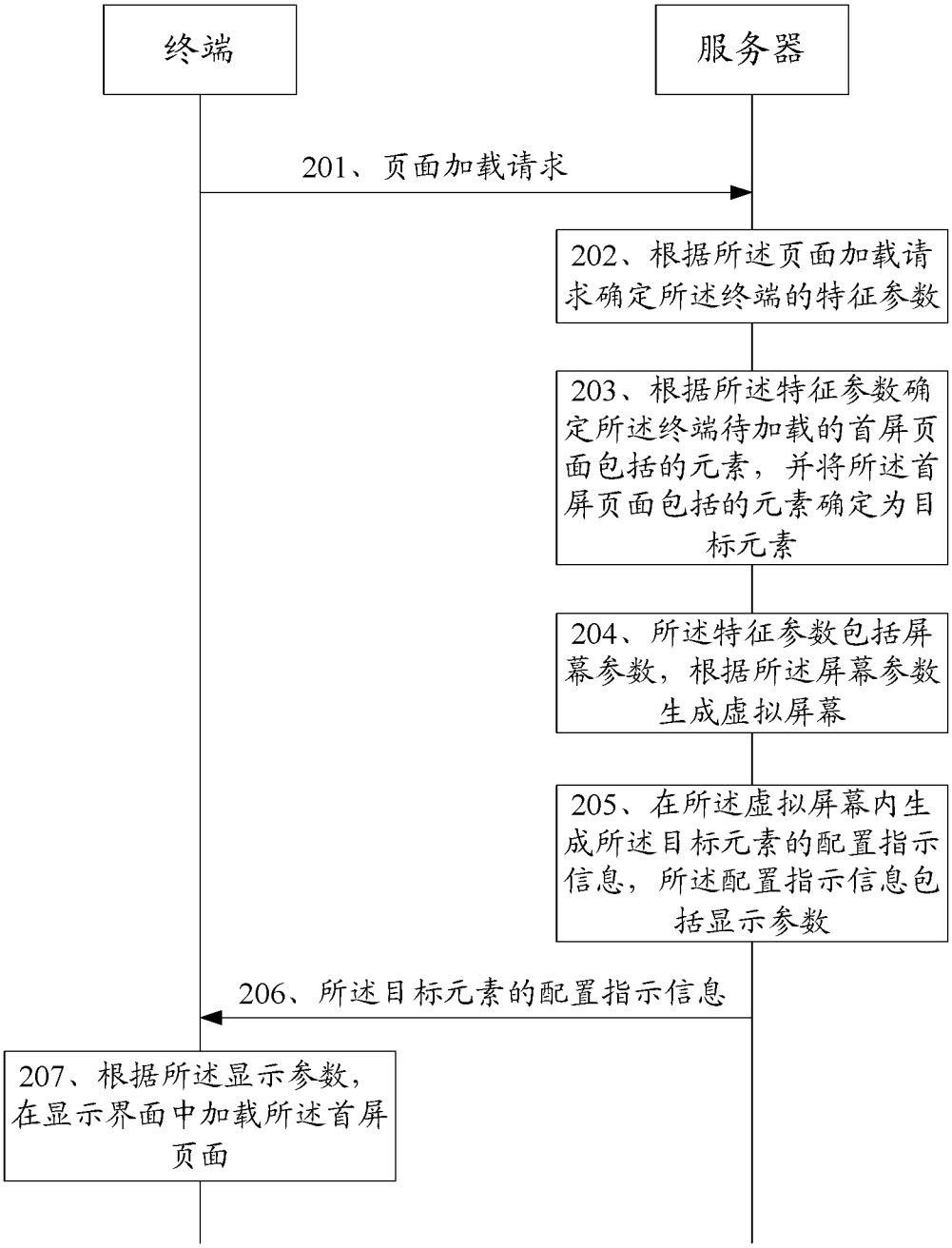

终端
服务器
201、页面加载请求
202、根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数
203、根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素
204、所述特征参数包括屏幕参数，根据所述屏幕参数生成虚拟屏幕
205、在所述虚拟屏幕内生成所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息包括显示参数
206、所述目标元素的配置指示信息
207、根据所述显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面

图 2

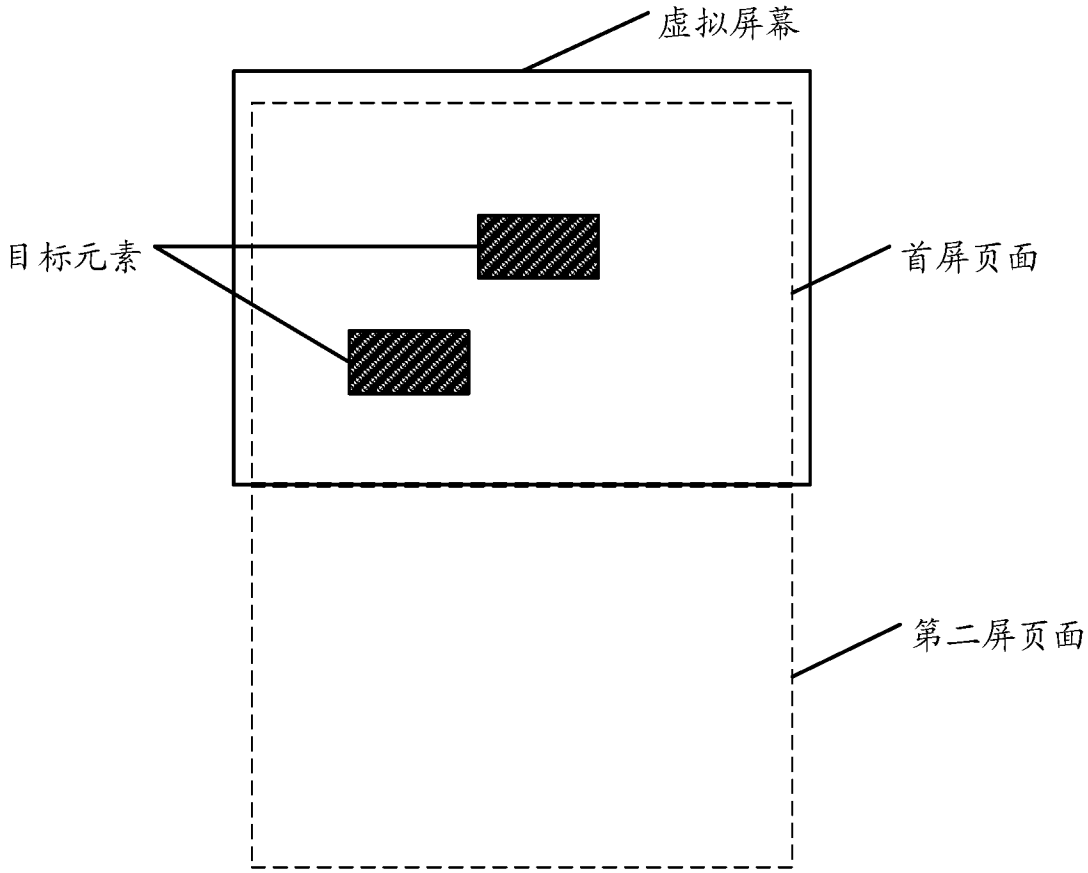


图 3

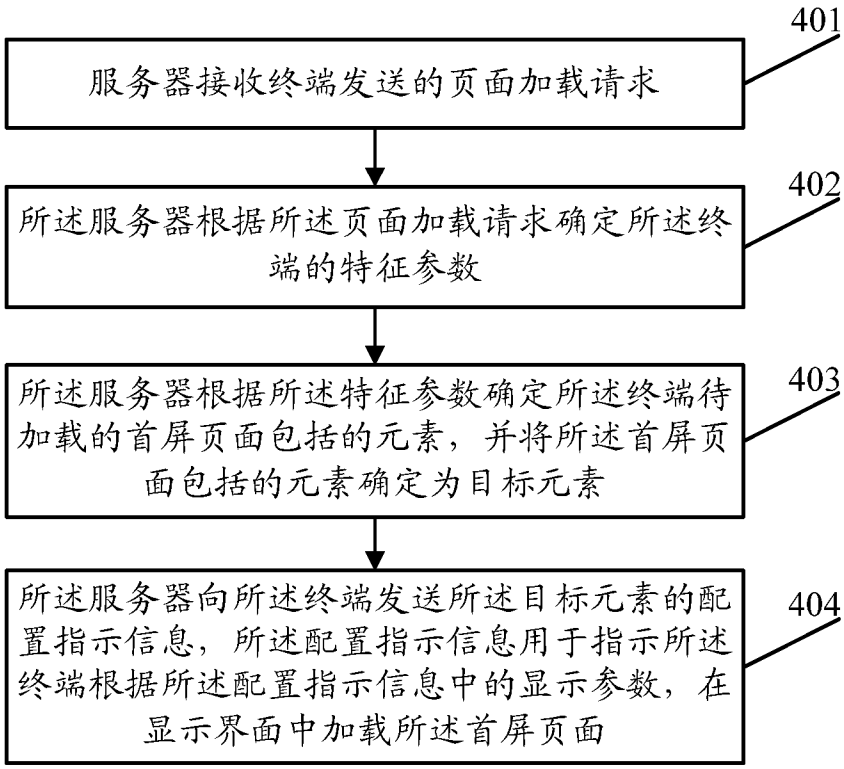

401
服务器接收终端发送的页面加载请求
402
所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数
403
所述服务器根据所述特征参数确定所述终端待加载的首屏页面包括的元素，并将所述首屏页面包括的元素确定为目标元素
404
所述服务器向所述终端发送所述目标元素的配置指示信息，所述配置指示信息用于指示所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面

图 4

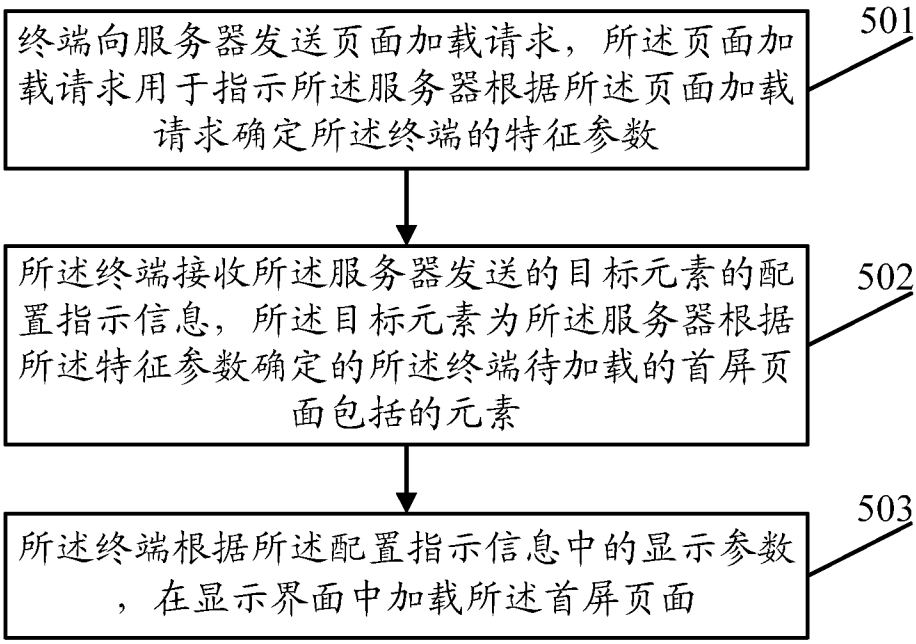

501
终端向服务器发送页面加载请求，所述页面加载请求用于指示所述服务器根据所述页面加载请求确定所述终端的特征参数
502
所述终端接收所述服务器发送的目标元素的配置指示信息，所述目标元素为所述服务器根据所述特征参数确定的所述终端待加载的首屏页面包括的元素
503
所述终端根据所述配置指示信息中的显示参数，在显示界面中加载所述首屏页面

图 5

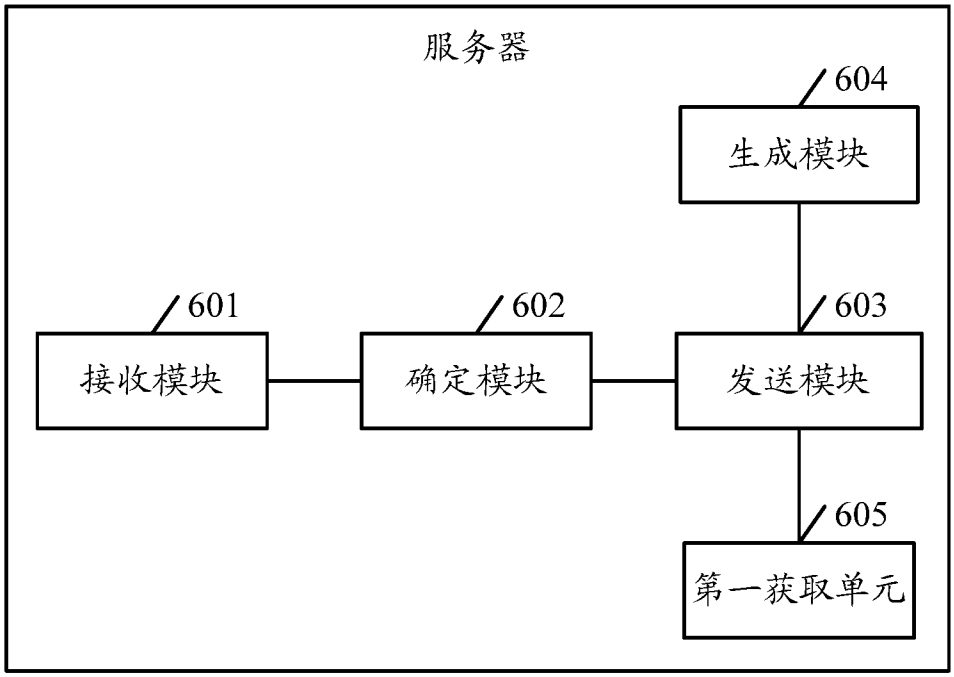

服务器
604
生成模块
601
602
603
接收模块
确定模块
发送模块
605
第一获取单元

图 6

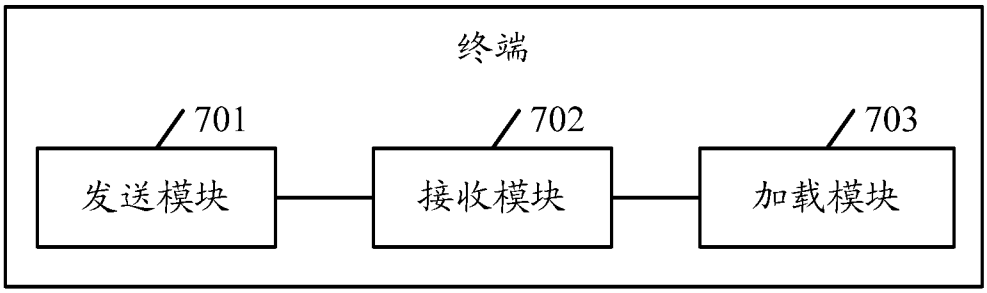

终端
701
702
703
发送模块
接收模块
加载模块

图 7

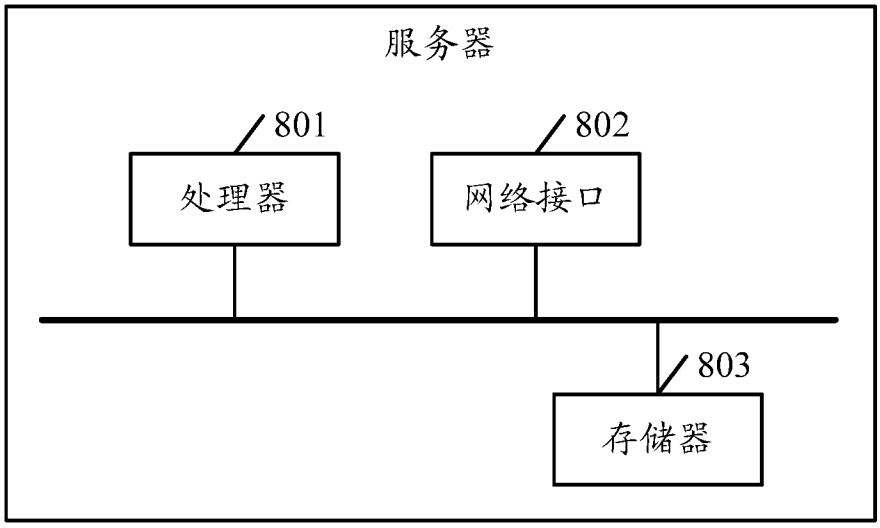


图 8

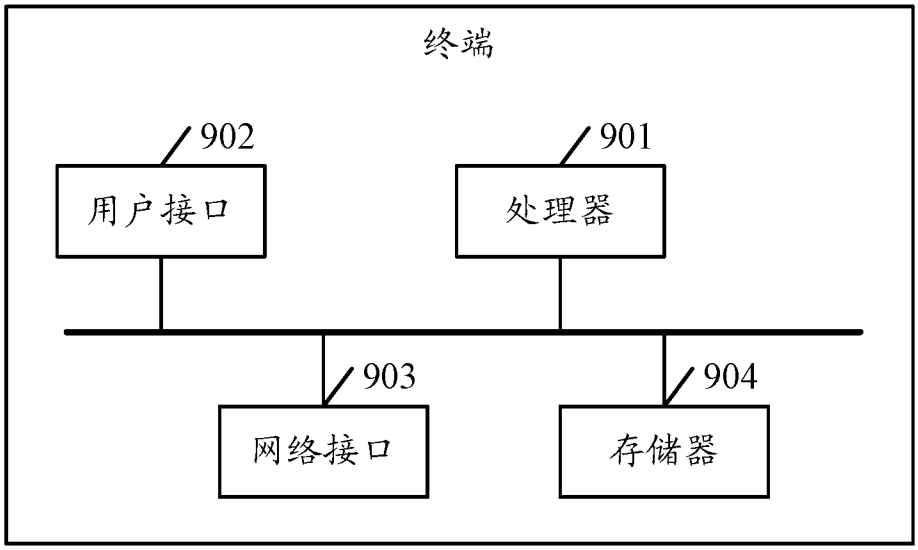

终端
902
用户接口
901
处理器
903
网络接口
904
存储器

图 9

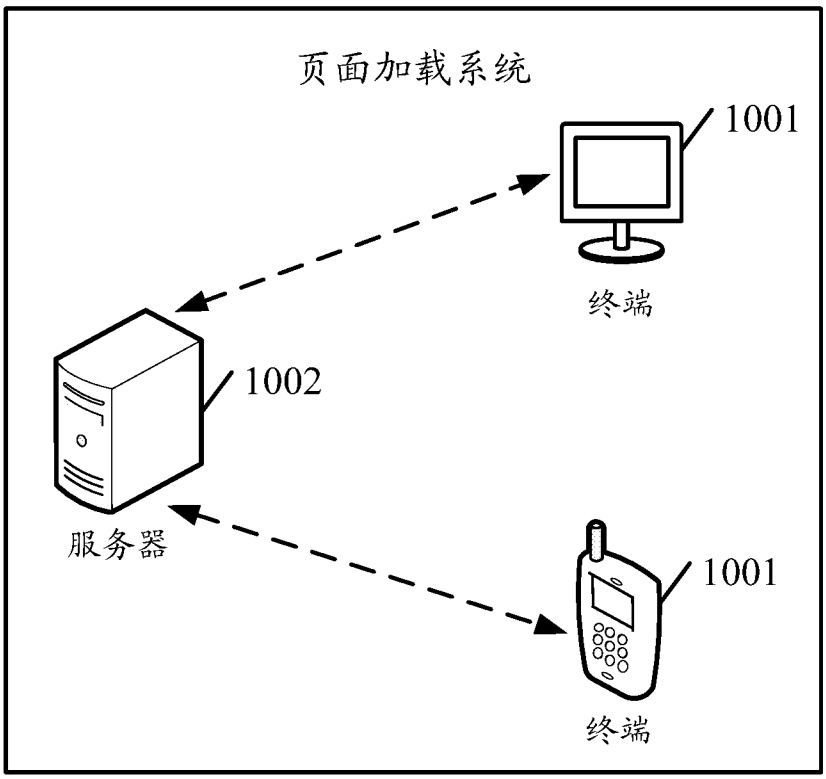

页面加载系统
1001
终端
1002
服务器
1001
终端

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

G06F 17/-; G06F 9/-

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, SIPOABS, CNKI/IEEE, DWPI: 服务器, 终端, 用户, 页面, 网页, 加载, 请求, 配置, 屏幕, 首, 第一, 显示, 参数, 属性, 目标, 元素, 特征, 数据, 信息, 发送, 接收, 虚拟, 模拟; server, terminal, user, page, webpage, load+, request, configure, screen, first, initial, display+, parameter, property, attribute+, target, element?, character?, data, information, send+, transmit+, receiv+, virtual, simulat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105677678 A (TENCENT TECHNOLOGY (WUHAN) CO., LTD.) 15 June 2016 (15.06.2016), claims 1-11	1, 2, 8, 11, 12, 15, 17, 18
X	CN 105260444 A (SHENZHEN HUAXUN ARK TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 20 January 2016 (20.01.2016), claims 1-10	1, 2, 8, 11, 12, 15, 17, 18
X	CN 105573773 A (TCL CORPORATION) 11 May 2016 (11.05.2016), claims 1-11	1, 2, 8, 11, 12, 15, 17, 18
A	US 2003233617 A1 (RICOH K.K.) 18 December 2003 (18.12.2003), entire document	1-18
A	CN 106528895 A (CHONGQING NANHUA ZHONGTIAN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 March 2017 (22.03.2017), entire document	1-18

☐ 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	Date of mailing of the international search report
06 June 2018	27 June 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 WANG, Xuerui Telephone No. (86-10) 62089878

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/082683

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105677678 A	15 June 2016	None	
CN 105260444 A	20 January 2016	WO 2017059727 A1	13 April 2017
CN 105573773 A	11 May 2016	None	
US 2003233617 A1	18 December 2003	US 7191212 B2	13 March 2007
		JP 2004013599 A	15 January 2004
CN 106528895 A	22 March 2017	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/082683

A. 主题的分类

G06F 17/30(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)

G06F17/-,; G06F9/-

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）)

CNABS,SIPOABS,CNKI/IEEE,DWPI：服务器，终端，用户，页面，网页，加载，请求，配置，屏幕，首，第一，显示，参数，属性，目标，元素，特征，数据，信息，发送，接收，虚拟，模拟；server, terminal, user, page, webpage, load+, request, configure, screen, first, initial, display+, parameter, property, attribute+, target, element?, character?, data, information, send+, transmit+, receiv+, virtual, simulat+

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 105677678 A (腾讯科技武汉有限公司) 2016年 6月 15日 (2016-06-15) 权利要求1-11	1-2，8，11，12，15，17，18
X	CN 105260444 A (深圳市华讯方舟科技有限公司等) 2016年 1月 20日 (2016-01-20) 权利要求1-10	1-2，8，11，12，15，17，18
X	CN 105573773 A (TCL集团股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016-05-11) 权利要求1-11	1-2，8，11，12，15，17，18
A	US 2003233617 A1 (RICOH KK) 2003年 12月 18日 (2003-12-18) 全文	1-18
A	CN 106528895 A (重庆南华中天信息技术有限公司) 2017年 3月 22日 (2017-03-22) 全文	1-18

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 6月 6日	2018年 6月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	王学睿 电话号码 62089878

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/082683

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 105677678 A	2016年 6月 15日	无	
CN 105260444 A	2016年 1月 20日	WO 2017059727 A1	2017年 4月 13日
CN 105573773 A	2016年 5月 11日	无	
US 2003233617 A1	2003年 12月 18日	US 7191212 B2	2007年 3月 13日
		JP 2004013599 A	2004年 1月 15日
CN 106528895 A	2017年 3月 22日	无	