

(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 6 月 23 日 (23.06.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/095733 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/096759
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 9 日 (09.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410782604.6 2014 年 12 月 16 日 (16.12.2014) CN
- (71) 申请人: 北京京东尚科信息技术有限公司 (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园四区 11C 楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100195 (CN)。
- (72) 发明人: 罗劲松 (LUO, Jinsong); 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园四区 11C 楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100195 (CN)。
- (74) 代理人: 中原信达知识产权代理有限责任公司 (CHINA SINDA INTELLECTUAL PROPERTY LTD.); 中国北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 11 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, 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))。

(54) Title: NETWORK DATA DISPLAY PROCESSING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 网络数据的展示处理方法和装置

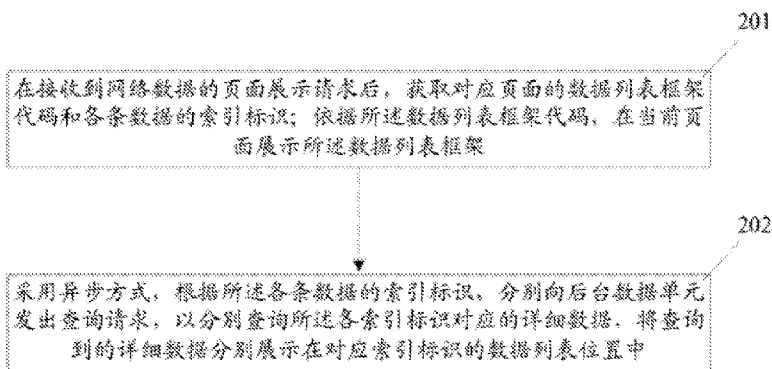


图 2 / FIG.2

- 201 After a page display request of network data is received, acquiring a data list frame code of a corresponding page and index identifiers of various pieces of data; and according to the data list frame code, displaying a data list frame on a current page
- 202 Respectively sending query requests to background data units according to the index identifiers of the various pieces of data using an asynchronous mode, to respectively query detailed data corresponding to each of the index identifiers, and respectively displaying the queried detailed data in data list positions corresponding to the index identifiers

(57) Abstract: Disclosed are a network data display processing method and device. The method comprises: after a page display request of network data is received, acquiring a data list frame code of a corresponding page and index identifiers of various pieces of data; according to the data list frame code, displaying a data list frame on a current page (201); and respectively sending query requests to background data units according to the index identifiers of the various pieces of data using an asynchronous mode, to respectively query detailed data corresponding to each of the index identifiers, and respectively displaying the queried detailed data in data list positions corresponding to the index identifiers (202). By means of the method and device, hardware costs can be reduced, thereby improving the data response speed.

(57) 摘要: 一种网络数据的展示处理方法和装置, 包括: 在接收到网络数据的页面展示请求后, 获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识; 依据所述数据列表框架代码, 在当前页面展示所述数据列表框架(201); 采用异步

方式, 根据所述各条数据的索引标识, 分别向后台数据单元发出查询请求, 以分别查询所述各索引标识对应的详细数据, 将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中(202)。利用该方法和装置可以降低硬件成本, 提高数据响应速度。

WO 2016/095733 A1

网络数据的展示处理方法和装置

技术领域

5 本发明涉及网络数据处理技术领域，尤其涉及一种网络数据的展示处理方法和装置。

背景技术

10 目前，随着网络的普及，基于智能设备（如计算机、智能手机、平板电脑等）和通信网络的物品展示和交易系统迅猛发展起来，通过互联网进行网上购物和销售也越来越成为一种趋势。

 在实现物品展示和交易的网站系统中，针对前台、和后台的网络（Web）应用，都不可避免会涉及到各种数据列表的展现，如商品列表、搜索列表、订单列表、销售统计列表等等，然而这些看似简单的数据列表，可能汇集有很多字段（所述字段也可以称为列表头）数据的展现，而后台服务器需要关联许多数据表进行联合查询。对于这种处理，在数据访问量少的时候处理速度还可以接收，但是一旦并发访问量攀升时就会形成严重的处理瓶颈，直接导致网页响应慢、卡、浏览器拒绝响应的情况。

15

20

 针对上述技术问题，目前的现有的技术方案主要是采用在后台服务器进行数据缓存的方式来处理。

25 图 1 为现有技术方案的处理流程图。参见图 1，该现有技术的主要内容包括：后台服务器预先读取数据库，将数据库中的数据缓存在后台服务器的内存中，当收到前台发来的数据列表请求时，从后台服务器的内存所缓存的数据中查询数据，从而提高查询速度。

30 但是上述现有技术存在如下缺点：

1) 虽然现有技术基本解决了数据在后台服务器处理的问题,但是后台缓存不可能将所有数据库的数据都缓存起来,而且存在更新同步的时延问题,导致数据不准确。

2) 现有技术由于需要将庞大的数据缓存到后台服务器的内存中,需要巨量的内存存储量,因此需要庞大的硬件成本支持,硬件成本高。

3) 页面大数据同时展现慢的问题没有解决,后台服务器需要拼装、传输以及前台浏览器同时展现的信息量大,造成页面响应缓慢,在性能和浏览器配置低的客户端上极易造成拒绝响应。

4) 不是所有数据都能在服务器端的内存中做缓存,例如:订单和销量等统计数据,这样会造成一次性查询大量数据时,服务端响应会很慢,即使采用数据仓库等手段,也只能是降低主数据库的压力,在速度上无明显改善,和后端请求响应的的时间还是很大。

5) 大数据量在页面一次性展现时响应慢,直接导致大量用户因体验而流失。

综上所述,现有技术的主要缺点在于硬件成本高、数据响应速度缓慢。

发明内容

有鉴于此,本发明的主要目的是提供一种网络数据的展示处理方法和装置,以降低硬件成本,提高数据响应速度。

本发明的技术方案是这样实现的:

一种网络数据的展示处理方法,包括:

在接收到网络数据的页面展示请求后,获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识;依据所述数据列表框架代码,在当前页面展示所述数据列表框架;

采用异步方式,根据所述各条数据的索引标识,分别向后台数据单元发出查询请求,以分别查询所述各索引标识对应的详细数据,将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

在一种优选实施例中，该方法进一步包括：

将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

5 在再次接收到同一网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

10

在一种优选实施例中，该方法进一步包括：

将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

15 在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

20

在一种优选实施例中，所述在当前页面展示所述数据列表框架之后，进一步包括：对所展示的所述数据列表框架进行缓存，在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识，根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

25

30 在一种优选实施例中，所述获取新页面的各条数据的索引标识，

具体包括：

在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识；接收后台返回的查询结果。

5

一种网络数据的展示处理装置，包括：

第一加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

10

第二加载模块，用于采用异步方式，根据所述各条数据的索引标识，分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述各索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

15

在一种优选实施例中，该装置进一步包括：

详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

20

第三加载模块，用于在再次接收到同一网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第四加载模块；

第四加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

25

在一种优选实施例中，该装置进一步包括：

详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

30

第五加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据

列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第六加载模块；

5 第六加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

10 在一种优选实施例中，该装置进一步包括：

框架缓存模块，用于对所展示的所述数据列表框架进行缓存；

新页加载第一模块，用于在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识；

15 新页加载第二模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

20 在一种优选实施例中，所述新页面加载第一模块中进一步用于：在接收到当前页面的翻页请求后，在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识，接收后台返回的查询结果。

25 与现有技术相比，当在接收到网络数据的页面展示请求后，由于首先查询各条数据的索引标识和数据列表框架代码，后台服务器的查询速度快、传输数量极小，那么此数据列表是几乎立即展现在用户终端的屏幕上，几乎没有延迟的感觉，提高了数据响应速度；其次，所述数据列表每行的数据都是单独异步加载的，每个查询请求都带着索引标识在后台服务器查询，后台服务器的计算处理时间将会变得极短，
30 因此网络传输数据量较现有技术大大减小，传输时间也将变得极短，

提高了数据响应的速度。同时，本发明不必占用后台服务器的内存进行大数据量的缓存操作，极大地节约了后台服务器的硬件成本。

附图说明

- 5 图 1 为现有技术方案的处理流程图；
- 图 2 为本发明所述网络数据的展示处理方法的一种流程图；
- 图 3 为本发明所述网络数据的展示处理装置的一种实施例的组成示意图；
- 图 4 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图；
- 10 图 5 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图；
- 图 6 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图。

15

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明再作进一步的说明。

- 图 2 为本发明所述网络数据的展示处理方法的一种流程图。参见
- 20 图 2，该方法主要包括：

 步骤 201、在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识（索引 ID）；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

- 步骤 202、采用异步方式，根据所述各条数据的索引标识，分别
- 25 向后台数据单元（如数据库、数据文件等）发出查询请求，以分别查询所述各索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

- 所述步骤 201 中，所述接收到网络数据的页面展示请求，通常是
- 30 收到一个页面加载请求，网络数据搜索请求等。所述网络数据可以是

任何需要展示的网络数据，例如商品列表数据，其中包括商品标识（ID）、商品名称、型号、价格、产地、厂商、销量等数据；再例如也可以是用户订单数据，其中可以包括订单标识（订单号）、时间、付款状态、快递状态、订单详情等数据；再例如可以是用户列表数据，其中可以包括用户标识（ID）、用户名、用户状态、活跃度等数据。

所述对应页面的数据列表框架，是指所述页面展示请求所请求页面的数据列表框架。所述数据列表框架就是指超文本标记语言（HTML, HyperText Mark-up Language）列表页面的模板。所述数据列表框架代码可以从该对应页面的网页代码中解析得到。前台系统，例如客户端或浏览器，可以依照该数据列表框架代码在前台屏幕上加载显示出对应的数据列表框架的样式，例如数据列表的颜色、风格、背景等等页面元素。本发明在加载显示出所述数据列表框架后，就可以根据所述各条数据的索引标识查询每条数据对应的详细数据，在该数据列表框架中将所述查询到的详细数据显示出来。

所述数据列表中各条数据的索引标识，例如可以是商品标识、订单标识、用户标识等。该索引标识的具体类型可以根据所请求页面对应的请求类型来确定，在具体实施中可以是先根据所述页面展示请求的具体指令查询到对应的索引标识。

例如如果所述页面展示请求是用于展示商品明细的请求，则会根据该请求提交的查询条件（如商品类别、价格范围、地域等等）从数据库中查询出符合该查询条件的商品标识，以该商品标识作为对应要展示的数据列表中各条数据的索引标识，由于只是获取到了各条数据的商品标识，还没有获取到各条数据的详细数据，因此在上述步骤 201 中只是显示数据列表框架，其中的详细数据，例如商品标识对应的商品名称、型号、价格、产地、厂商、销量等数据，需要在后续步骤 202 中查询后才会显示。

如果所述页面展示请求是用于展示某一用户订单详情的请求，则会根据该请求提交的用户帐号查询数据库中该用户帐号的历史订单号，将所述订单号作为对应要展示的数据列表中各条数据的索引标识。由于只是获取到了各条数据的订单号，还没有获取到各条数据的详细数据，因此在上述步骤 201 中只是显示数据列表框架，其中的详细数据，例如订单号对应的时间、付款状态、快递状态、订单详情等数据，需要在后续步骤 202 中查询后才会显示。

在查询到所述数据列表中各条数据的索引标识后，在所述步骤 202 中，可以采用异步的方式，利用 ajax 异步根据每行的索引标识循环请求后台详细数据，每返回一条详细数据就直接显示一条，直到循环结束，列表也就完全展现了。在查询时，所述索引标识是查询主键。所述异步方式，就是指分别向后台查询所述各索引标识对应的详细数据，即每个索引标识都会触发一次向后台的查询请求。各索引标识的查询请求不需要同步或者按照严格的顺序实行，各个索引标识对应的查询请求之间是相互独立的，只要查询到了某一个索引标识的详细数据，就将该索引标识的详细数据展示在该索引标识对应的数据列表位置中。

采用本发明的技术方案，当在接收到网络数据的页面展示请求后，例如接收到用户搜索查询某个业务列表数据的请求后，由于首先查询各条数据的索引标识和数据列表框架代码，即上述步骤 201，后台服务器的查询速度快、传输数量极小，那么此数据列表是几乎立即展现在用户终端的屏幕上，几乎没有延迟的感觉，提高了数据响应速度；其次，所述数据列表每行的数据都是单独异步加载的，即在步骤 202 中，每个查询请求都带着索引标识在后台服务器查询，后台服务器的计算处理时间将会变得极短；每次请求可以采用交互式网页应用技术，例如 ajax、flash 插件、iframe 技术，向后台服务器发出只携带数据的请求（如采用 JSON 数据结构），后台服务器返回的数据响应中没有 HTML 代码，因此网络传输数据量较现有技术大大减小，传输时间也将变得

极短，提高了数据响应的速度。同时，本发明不必占用后台服务器的内存进行大数据量的缓存操作，极大地节约了后台服务器的硬件成本。

另外，在步骤 202 的过程中，用户可以观察到数据在页面上不停的动态加载，查出一条详细数据就立即展示该条详细数据，用户就能立即查看到该条详细数据，页面的动态感能让用户真正的感受到详细数据加载的整个过程，感受到后台系统在拼命的为他服务，这样一来就彻底避免大数据一次性在页面展现带来的慢、卡、死的情况，取而代之的是友好的用户体验。有了良好和快速的数据列表展示的用户体验，可以帮助用户更快速的找到如自己想要的目标信息，减少用户为寻找目标信息所耗费的过多的人机操作和资源的浪费。例如用户可以直接快速地找到自己想要找的商品信息，并且可以直转换成订单，最终为商业性网站的营收和口碑做出积极供献。

而且，由于数据列表框架是预先在页面加载的，每行的数据是根据索引标识返回动态刷新到框架上的，所以完成了对列表框架和内部展示数据的分离解耦，利于开发分工和程序维护。由于数据列表框架只是一个模板（其中包括表头，数据行），所有的数据列表内容都是根据当前页面可显示的条数，动态循环生成的，节省了整个列表的 HTML 代码量，提升了网络传输速度。

在一种优选实施例中，本发明所述的方法进一步包括：将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地，所述终端本地就是浏览器或客户端本地的设备；在再次接收到与所述步骤 201 相同的网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。通过这种处理，可以实现对于浏览过的数据列表页面，浏览器会在终端本地缓存所述详细数据，当重复浏览时

不再访问后台服务器，便能直接展现，减轻后台服务器压力，并可以进一步加快显示速度。

例如，针对列表按价格和销量等排序时，因为先拿到的是每个商品的索引标识(主键商品号)，可以先用这些索引标识到当前浏览器端的本地缓存数据中查找，如果能够查找到该索引标识对应的详细数据，则直接加载显示该详细数据，这样就不用再向后端发送列表当前行的详细内容请求了，从而提升速度，减少网络访问量和服务器压力。

上述实施例中只是对于浏览过的数据列表页面，在浏览同一页面时进行本地缓存从而加快浏览速度。在另外的一种优选实施例中，本发明还可以将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；不论接收到何种网络数据的页面展示请求，例如所述页面展示请求可以是频道或者商品类型搜索请求或者浏览请求等，都会获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识，依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

通过上述处理，本发明可以将所有显示或者浏览过的数据列表的详细数据，都在终端本地缓存对应的索引标识和对应的详细数据，不管用户在那个频道或者商品类型搜索或者浏览时，直接先用需要展示的页面中的数据列表中的数据的索引标识在终端本地找，一旦终端本地有缓存的详细数据便能快速展现，增强网站的访问体验和减少服务器压力。

在本发明的进一步的实施例中，本发明还可以进一步记录用户在

所展示的数据列表上的点击过的数据的检索标识，例如当用户点击某一个商品的数据后，会记录对应的商品 id，并将该商品 ID 缓存在终端本地中，并标上已经浏览的标记；当再次显示展示页面时，根据各条数据的检索标识，从终端本地中查询该检索标识是否具有已经浏览的标记，如果有则在所显示的详细数据上打上此商品被浏览过的标签，增强购物体验。

在本发明的进一步实施例中，还可以在在在当前页面展示所述数据列表框架之后，进一步包括：对所展示的所述数据列表框架进行缓存，在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识，根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据（如上述实施例所述，该查询可以是先从后台查询；也可以是从先在终端本地的缓存中查询，查询不到再到后台查询），将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。通过这种处理，可以在收到翻页请求后，不必再次根据所述数据类别框架代码重新循环生成数据列表框架，进一步提升处理显示速度。

其中，所述获取新页面的各条数据的索引标识，具体包括：在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识；接收后台返回的查询结果。例如，对点击上一页、下一页、或者某个页码号，可以利用 javascript 在浏览器进行当前页面的页码维护，如显示第一页时，页码为 1，点击下一页时，直接在维护的页码上+1，向后端发送请求时，直接带上所计算的新页面页码，就可以查询索引标识了，节省了后台的页码计算，提升处理效率。

与上述方法对应，本发明还公开了一种网络数据的展示处理装置，以执行上述方法。图 3 为本发明所述网络数据的展示处理装置的一种实施例的组成示意图。参见图 3，该装置可以设置在前台系统，其具体

包括：

第一加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识（具体是从后台获取）；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

第二加载模块，用于采用异步方式，根据所述各条数据的索引标识，分别向后台数据单元（如数据库、数据文件等）发出查询请求，以分别查询所述各索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

图 4 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图。参见图 4，该装置进一步包括：

详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

第三加载模块，用于在再次接收到同一网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第四加载模块；

第四加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

通过图 4 的实施例，可以实现对于浏览过的数据列表页面，浏览器会在终端本地缓存所述详细数据，当重复浏览时不再访问后台服务器，便能直接展现，减轻后台服务器压力，并可以进一步加快显示速度。

图 5 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图，参见图 5，该装置进一步包括：

详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引

标识缓存在终端本地；

第五加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第六加载模块；

第六加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

通过图 5 的实施例，本发明可以将所有显示或者浏览过的数据列表的详细数据，都在终端本地缓存对应的索引标识和对应的详细数据，不管用户在那个频道或者商品类型搜索或者浏览时，直接先用需要展示的页面中的数据列表中的数据索引标识在终端本地找，一旦终端本地有缓存的详细数据便能快速展现，增强网站的访问体验和减少服务器压力。

图 6 为本发明所述网络数据的展示处理装置的又一种实施例的组成示意图，参见图 6，在上述任一种实施例的基础上，该装置进一步包括：

框架缓存模块，用于对所展示的所述数据列表框架进行缓存；

新页加载第一模块，用于在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识；

新页加载第二模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

其中，所述新页面加载第一模块中进一步用于：在接收到当前页面的翻页请求后，在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识，接收后台返回的查询结果。

5

如上所述，本发明技术方案采用页面索引和异步的详细数据分批加载技术，最终解决大数据类网站（如电子商务网站）在大数据列表展现上的速度慢和体验差的问题，实现页面快速友好加载展现，提高用户体验、降低一次请求后台服务器的瓶颈压力的问题。

10

另外，在本发明各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中，也可以是各个模块单独物理存在，也可以两个或两个以上模块集成在一个单元中。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。所述各实施例的功能模块可以位于一个终端或网络节点，或者也可以分布到多个终端或网络节点上。

15

另外，本发明的每一个实施例可以通过由数据处理设备如计算机执行的数据处理程序来实现。显然，数据处理程序构成了本发明。此外，通常存储在一个存储介质中的数据处理程序通过直接将程序读取

20 出存储介质或者通过将程序安装或复制到数据处理设备的存储设备（如硬盘和或内存）中执行。因此，这样的存储介质也构成了本发明。存储介质可以使用任何类型的记录方式，例如纸张存储介质（如纸带等）、磁存储介质（如软盘、硬盘、闪存等）、光存储介质（如 CD-ROM 等）、磁光存储介质（如 MO 等）等。

20

25

因此本发明还公开了一种存储介质，其中存储有数据处理程序，该数据处理程序用于执行本发明上述方法的任何一种实施例。

另外，本发明所述的方法步骤除了可以用数据处理程序来实现，还可以由硬件来实现，例如，可以由逻辑门、开关、专用集成电路

30

(ASIC)、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等来实现。因此这种可以实现本发明所述方法的硬件也可以构成本发明。

5 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种网络数据的展示处理方法，其特征在于，包括：

5 在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表
框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当
前页面展示所述数据列表框架；

采用异步方式，根据所述各条数据的索引标识，分别向后台数据
单元发出查询请求，以分别查询所述各索引标识对应的详细数据，将
查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：
将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

在再次接收到同一网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的
数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代
15 码，在当前页面展示所述数据列表框架；

根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数
据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据
列表位置中。

20 3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：
将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表
框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当
前页面展示所述数据列表框架；

25 根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数
据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据
列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，
则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对
应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据
30 列表位置中。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述在当前页面展示所述数据列表框架之后，进一步包括：对所展示的所述数据列表框架进行缓存，在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识，根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述获取新页面的各条数据的索引标识，具体包括：

在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识；接收后台返回的查询结果。

6. 一种网络数据的展示处理装置，其特征在于，包括：

第一加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架；

第二加载模块，用于采用异步方式，根据所述各条数据的索引标识，分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述各索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：

详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

第三加载模块，用于在再次接收到同一网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第四加载模块；

第四加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

- 5 8. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：
详细数据缓存模块，用于将所展示的所述详细数据和对应的索引标识缓存在终端本地；

10 第五加载模块，用于在接收到网络数据的页面展示请求后，获取对应页面的数据列表框架代码和各条数据的索引标识；依据所述数据列表框架代码，在当前页面展示所述数据列表框架，触发第六加载模块；

15 第六加载模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别从终端本地查询对应的详细数据，将从终端本地查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中；对于在终端本地没有查询到对应详细数据的索引标识，则再分别向后台数据单元发出查询请求，以分别查询所述索引标识对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

- 20 9. 根据权利要求6至8任一项所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：

框架缓存模块，用于对所展示的所述数据列表框架进行缓存；

新页加载第一模块，用于在接收到当前页面的翻页请求后，在当前页面保持所缓存的所述数据列表框架，获取新页面的各条数据的索引标识；

- 25 新页加载第二模块，用于根据所述各条数据的索引标识分别查询对应的详细数据，将查询到的详细数据分别展示在对应索引标识的数据列表位置中。

- 30 10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，
所述新页加载第一模块中进一步用于：在接收到当前页面的翻

页请求后，在终端本地计算新页面的页码，向后台发送携带该新页面页码的索引标识查询请求，后台以此新页面页码查询该新页面的各条数据的索引标识，接收后台返回的查询结果。

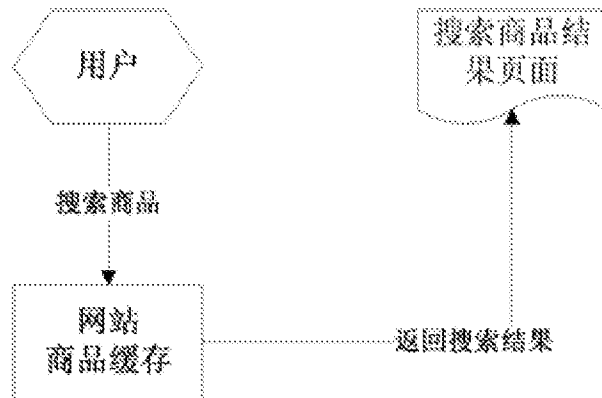


图 1

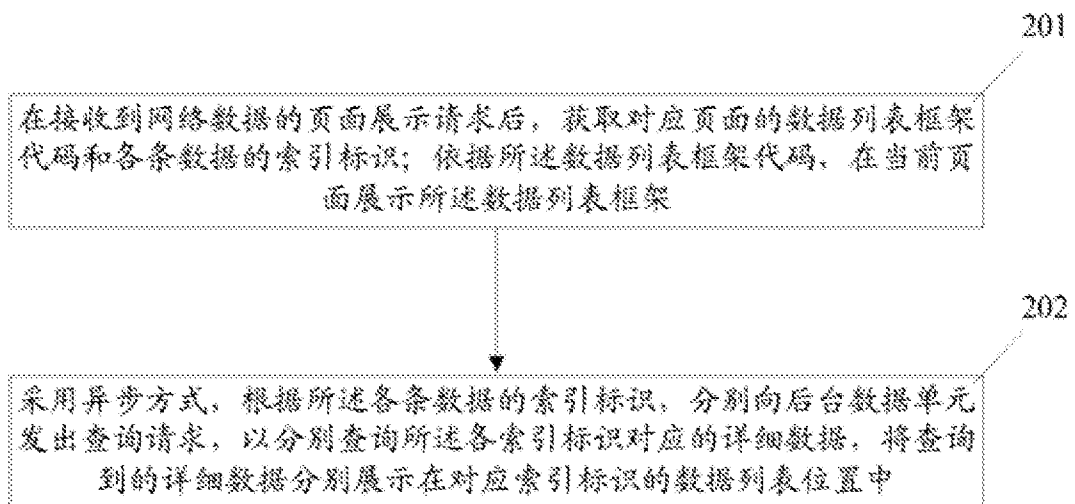


图 2

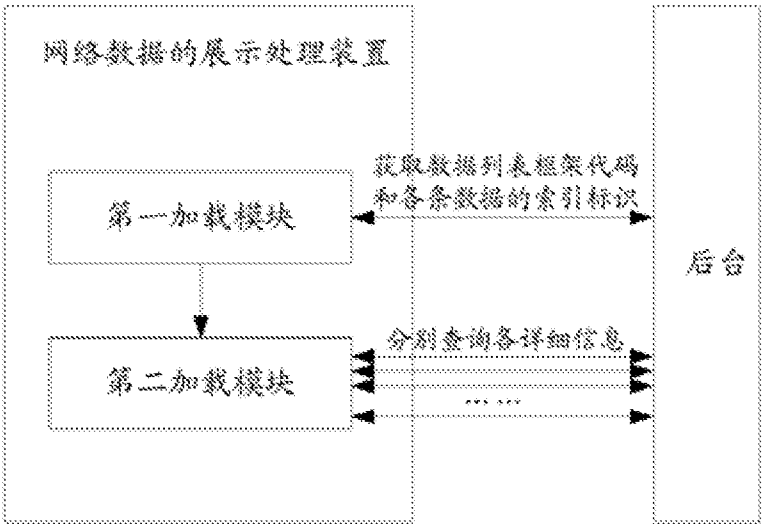


图 3

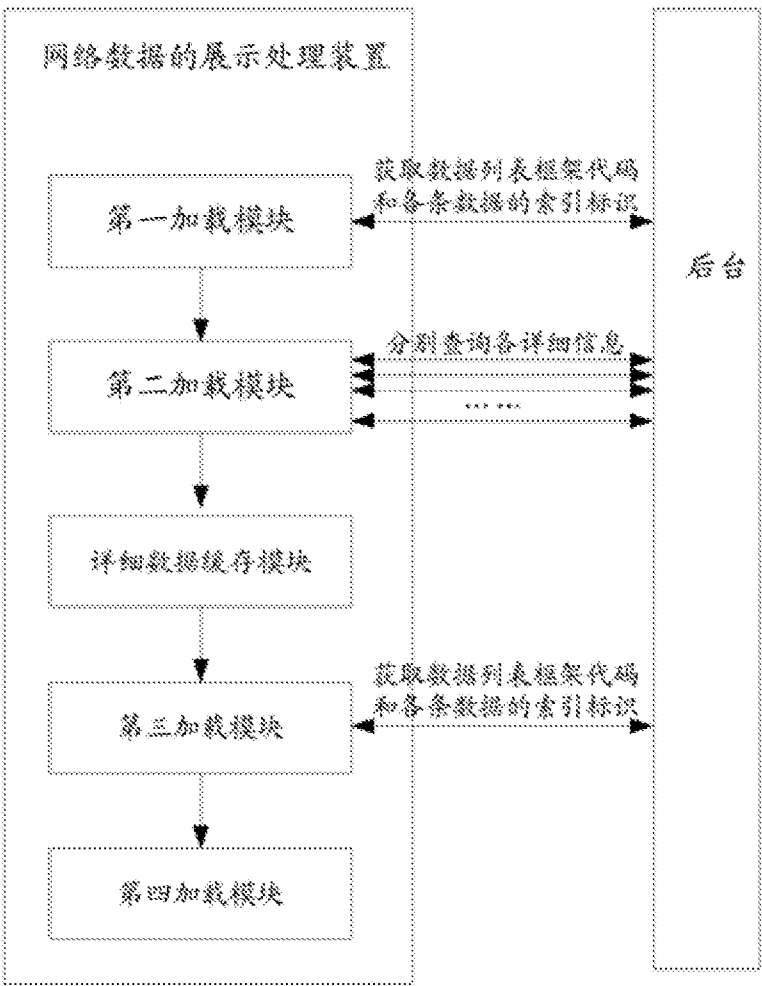


图 4

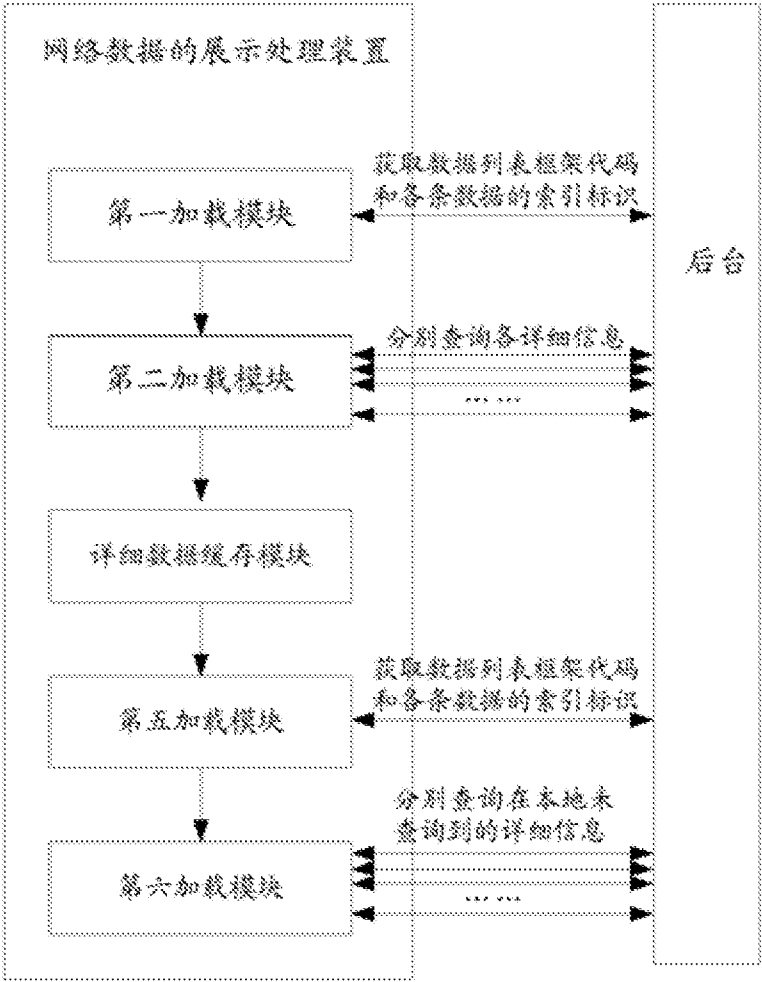


图 5

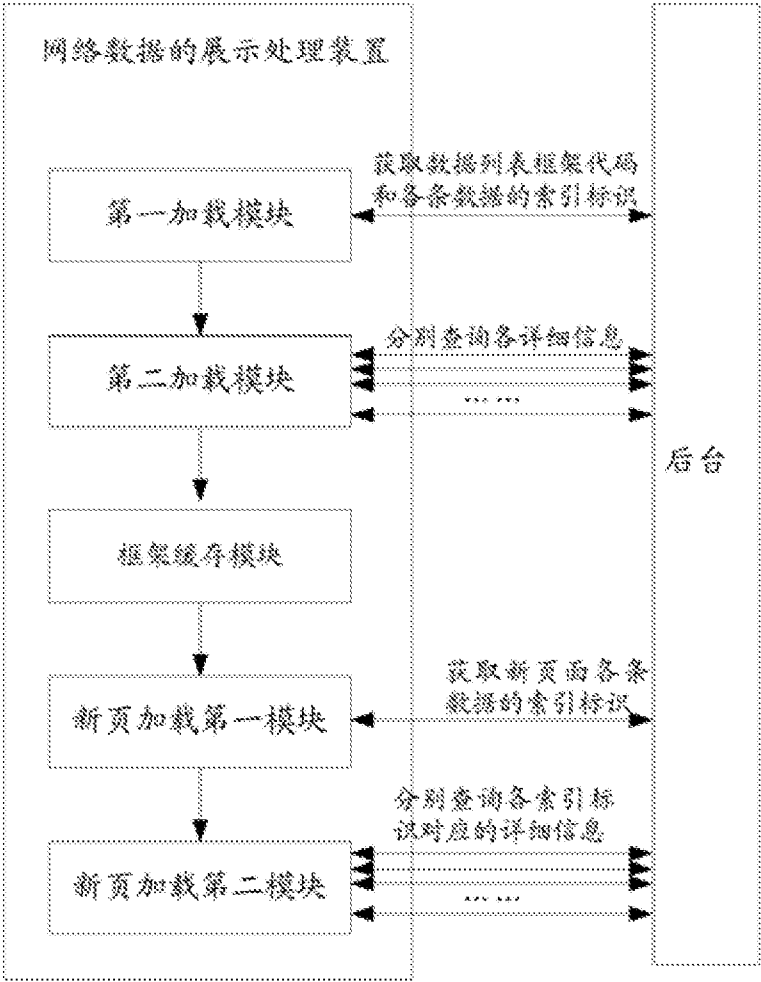


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/096759

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

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: network, template, show, respond, web, page, frame, display, load, list, speed, rate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104462455 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 March 2015 (25.03.2015) claims 1-10	1-10
X	CN 102591954 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 July 2012 (18.07.2012) description, paragraphs [0039]-[0053]	1-3, 6-8
X	CN 103853716 A (NIUHAJ INFORMATION TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 11 June 2014 (11.06.2014) description, paragraphs [0039]-[0059]	1-3, 6-8
A	CN 103530160 A (MAIPU COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 January 2014 (22.01.2014) the whole document	1-10
A	CN 103699378 A (ALLWIN TELECOMMUNICATION CO., LTD.) 2 April 2014 (02.04.2014) the whole document	1-10

☐ 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 01 February 2016	Date of mailing of the international search report 26 February 2016
---	--

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 ZHANG, Linlin Telephone No. (86-10) 82245951
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/096759

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104462455 A	25 March 2015	None	
CN 102591954 A	18 July 2012	CN 102591954 B	30 September 2015
CN 103853716 A	11 June 2014	None	
CN 103530160 A	22 January 2014	None	
CN 103699378 A	2 April 2014	None	

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) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT; WPI; EPDOC: 网络, 网页, 框架, 模版, 展示, 显示, 加载, 响应, 速度, 列表; web, page, frame, display, load, list, speed, rate		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 104462455 A (北京京东尚科信息技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 权利要求1-10	1-10
X	CN 102591954 A (深圳TCL新技术有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0039]-[0053]段	1-3、6-8
X	CN 103853716 A (纽海信息技术上海有限公司) 2014年 6月 11日 (2014 - 06 - 11) 说明书第[0039]-[0059]段	1-3、6-8
A	CN 103530160 A (迈普通信技术股份有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 全文	1-10
A	CN 103699378 A (奥维通信股份有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 全文	1-10
☐ 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 2016年 2月 1日		国际检索报告邮寄日期 2016年 2月 26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		授权官员 张琳琳 电话号码 (86-10) 82245951

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/096759

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	104462455	A	2015年 3月 25日	无	
CN	102591954	A	2012年 7月 18日	CN 102591954	B 2015年 9月 30日
CN	103853716	A	2014年 6月 11日	无	
CN	103530160	A	2014年 1月 22日	无	
CN	103699378	A	2014年 4月 2日	无	