

(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 1 月 7 日 (07.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/000357 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01) *H04L 29/06* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/089187
- (22) 国际申请日: 2014 年 10 月 22 日 (22.10.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410320383.0 2014 年 7 月 4 日 (04.07.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 王石成 (WANG, Shicheng); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。徐琰 (XU, Yan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。张道庆 (ZHANG, Daoqing); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司
(BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROP-

ERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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: WEBPAGE ACCESS METHOD AND DEVICE, SERVER AND TERMINAL

(54) 发明名称: 网页访问方法、装置、服务器及终端

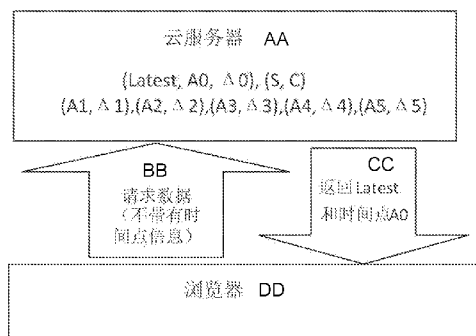


图9 / Fig. 9

AA Cloud server
BB Request data (not carrying the time point information)
CC Return Latest and the time point A0
DD Browser

(57) Abstract: The present disclosure relates to a webpage access method and device, a cloud server and a terminal. The method comprises: receiving a webpage access request from a client, the webpage access request comprising at least a webpage url and the last access time point; searching for a webpage updating database corresponding to a webpage according to the webpage url, the webpage updating database storing at least one updating time point and webpage content information corresponding to each updating time point; generating a webpage incremental data packet according to the webpage updating database and the last access time point, the webpage incremental data packet comprising webpage updating content between the last access time point and the latest updating time point; and sending the webpage incremental data packet to the client. By means of the present disclosure, the access speed can be accelerated for frequently accessed websites, and the user experience is improved.

(57) 摘要: 本公开是关于一种网页访问方法、装置、云服务器、以及终端, 方法包括: 接收来自客户端的网页访问请求; 网页访问请求中至少包括: 网页 url 和上次访问时间点; 根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库; 网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息; 根据网页

更新数据库和上次访问时间点, 生成网页增量数据包; 网页增量数据包中包括: 从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容; 将网页增量数据包发送给客户端。本公开对于经常访问的网站可以提高访问速度, 从而改善客户体验。

WO 2016/000357 A1

网页访问方法、装置、服务器及终端

本申请基于申请号为 201410320383.0、申请日为 2014 年 7 月 4 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及互联网领域，尤其涉及网页访问方法、装置、服务器以及终端。

背景技术

随着网页内容越来越丰富，页面的数据量变得越来越大。由于访问终端的网络限制，如 2G/3G 网络速度的限制，导致访问网页的速度不能达到用户满意的程度。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种网页访问方法、装置、云服务器、以及终端。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种网页访问方法，包括：接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；将网页增量数据包发送给客户端。

在上述的网页访问方法中，网页更新数据库通过如下更新过程更新：访问网页更新数据库所对应的网页；判断网页是否有更新内容；如果有，则下载网页的网页内容；网页更新数据库保存下载时间为更新时间点，根据下载的网页内容生成更新时间点所对应的网页内容信息。

在上述的网页访问方法，包括：网页更新数据库定期启动网页更新数据库更新过程；或者，网页更新数据库在接收到网页访问请求后，启动网页更新数据库更新过程。

在上述的网页访问方法中，根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包，包括：根据上次访问时间点，查找网页更新数据库的更新时间点中，在上次访问时间点之后最接近上次访问时间点的第一更新时间点；根据第一更新时间点至最近更新时间点之间各个更新时间点所对应的网页内容信息，生成网页增量数据包。

在上述的网页访问方法中，还包括：根据网页访问请求统计网页的被访问次数；若在一定时间内网页被访问次数低于第一阈值，则删除网页所对应的网页更新数据库；若在一

定时间内网页被访问次数高于第二阈值，且未建立网页所对应的网页更新数据库，则建立网页所对应的网页更新数据库。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种网页访问方法，包括：向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

在上述的网页访问方法中，根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页，包括：根据网页增量数据包中的增量资源，将增量资源加入到网页的已缓存网页内容中；根据网页增量数据包中的替代资源，用替代资源替代网页的已缓存网页内容中相对应资源；根据网页增量数据包中的删除资源，删除网页的已缓存网页内容中相对应资源。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种网页访问装置，包括：接收模块，用于接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；查找模块，用于根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；生成模块，用于根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；发送模块，用于将网页增量数据包发送给客户端。

在上述的网页访问装置中，还包括更新模块，用于更新网页更新数据库，其访问网页更新数据库所对应的网页；判断网页是否有更新内容；如果有，则下载网页的网页内容；网页更新数据库保存下载时间为更新时间点，根据下载的网页内容生成更新时间点所对应的网页内容信息。

在上述的网页访问装置中，还包括：统计模块，用于根据网页访问请求统计网页的被访问次数；删除模块，用于若在一定时间内网页被访问次数低于第一阈值，则删除网页所对应的网页更新数据库；建立模块，用于若在一定时间内网页被访问次数高于第二阈值，且未建立网页所对应的网页更新数据库，则建立网页所对应的网页更新数据库。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种网页访问装置，包括：访问模块，用于向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；接收模块，用于接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；结合模块，用于根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内

容相结合得到更新后的网页；缓存模块，用于根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

在上述的网页访问装置中，结合模块包括：增量模块，用于根据网页增量数据包中的增量资源，将增量资源加入到网页的已缓存网页内容中；替代模块，用于根据网页增量数据包中的替代资源，用替代资源替代网页的已缓存网页内容中相对应资源；删除模块，用于根据网页增量数据包中的删除资源，删除网页的已缓存网页内容中相对应资源。

根据本公开实施例的第五方面，提供一种网页访问服务器，包括：处理器；用于存储处理器的可执行指令的存储器；其中，处理器被配置为：接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；将网页增量数据包发送给客户端。

根据本公开实施例的第六方面，提供一种网页访问终端，包括：处理器；用于存储处理器的可执行指令的存储器；其中，处理器被配置为：向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：对于经常访问的网站可以提高访问速度，从而改善客户体验。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的网页更新数据库更新的流程图；

图 3 是根据另一示例性实施例示出的一种网页访问方法的流程图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图。

图 5 是根据另一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图。

图 6 是根据又一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问服务器的框图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问终端的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种互联网系统数据流的示意图。

图 10 是根据另一示例性实施例示出的一种互联网系统数据流的示意图。

5

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

10

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问方法的流程图，包括以下步骤。

在步骤 S102 中，接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

15

在步骤 S104 中，根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；

在步骤 S106 中，根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

在步骤 S108 中，将网页增量数据包发送给客户端。

20

本实施例中，云服务器只将特定时间点之后网页更新的内容发送给客户端，而客户端可以利用这些更新的内容与本地缓存的网页相结合得到最新的网页。用户在使用浏览器的时候一般都会有自己喜欢的网站，比如新浪，搜狐等。在日常的生活中，基本上访问这些网站为主。在相关技术中，浏览器再次访问网页的时候，同样需要下载所有的数据，如果前后两次只有很小的改变，这种方式会有很多不必要的数据传输，浪费了带宽，在 2G/3G 的情况下，网页加载很慢，导致用户体验差。而在本实施例中，对于经常访问的网站来说，这种发送方式无需发送整个页面的内容，而只需发送更新的内容，显然减少了数据传送量，

25

图 2 是根据一示例性实施例示出的网页更新数据库更新的流程图，网页更新数据库通过如下更新过程更新：

在步骤 S202 中，访问网页更新数据库所对应的网页；

30

在步骤 S204 中，判断网页是否有更新内容；

在步骤 S206 中，如果有，则下载网页的网页内容；

在步骤 S208 中，网页更新数据库保存下载时间为更新时间点，根据下载的网页内容生成更新时间点所对应的网页内容信息。

本实施例采用数据库来管理网页增量数据，能有效地提高数据存储和检索效率。

35

在数据库中除了保存最新网页的内容，还有保存基准时间点的网页数据，以及这个时

间点之后的一系列时间点的差异。客户端的浏览器请求网页的时候会带有时间点的信息，如果没有时间点信息，则更新最新的网页内容。如果有时间点的信息，则计算出相应的差异，更新差异内容，客户端的浏览器可以负责重新组织并显示网页的内容。

- 在上述的网页访问方法中，可以包括：网页更新数据库定期启动网页更新数据库更新过程；或者，网页更新数据库在接收到网页访问请求后，启动网页更新数据库更新过程。

本实施例简单易行，可以有效地实现网页更新数据库的更新。

在上述的网页访问方法中，步骤 S106 可以包括：

根据上次访问时间点，查找网页更新数据库的更新时间点中，在上次访问时间点之后最接近上次访问时间点的第一更新时间点；

- 10 根据第一更新时间点至最近更新时间点之间各个更新时间点所对应的网页内容信息，生成网页增量数据包。

本实施例实现了对增量数据库的检索应用。本实施例简单易行，有效地利用网页更新数据库实现了网页增量数据包的生成。

在上述的网页访问方法中，还可以包括：

- 15 根据网页访问请求统计网页的被访问次数；

若在一定时间内网页被访问次数低于第一阈值，则删除网页所对应的网页更新数据库；

若在一定时间内网页被访问次数高于第二阈值，且未建立网页所对应的网页更新数据库，则建立网页所对应的网页更新数据库。

- 20 如果所有网页都提供上述增量更新服务，对服务器来说是不小的压力。根据该实施例，可以保证只对用户经常访问的网页进行更新，从而减轻数据库更新的压力。

在一个实施例中，本方法可以还包括：

在请求不包含时间点时，采用请求中网页的地址从数据库中定位到网页的条目；

从网页的条目中获取最近时间点及其内容；

- 25 将最近时间点及其内容发送给客户端。

有时候，用户会访问以前没有访问过的网站，在这种情况下，客户端没有缓存任何该网站的数据，也不会有上次访问的时间点。对于这种情况，本实施例给出了相应的解决方案，直接从云端来提供网页访问的内容，并且还向客户端提供时间点，这样当客户端下次再访问该网页时，就能加快访问速度了。图 3 是根据另一示例性实施例示出的一种网页访问方法的流程图，包括：

- 30 在步骤 S302 中，向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

- 在步骤 S304 中，接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点
35 点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点

至最近更新时间点之间的网页更新内容；

在步骤 S306 中，根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；

在步骤 S308 中，根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

- 5 本实施例给出了客户端的优化方案，云服务器只将特定时间点之后网页更新的内容发送给客户端，而客户端利用这些更新的内容与本地缓存的网页相结合得到最新的网页。用户在浏览经常访问的网站时，这种发送方式无需发送整个页面的内容，而只需发送更新的内容，显然减少了数据传送量，可以提高访问速度，从而改善客户体验。

在上述的网页访问方法中，步骤 S306 可以包括：

- 10 根据网页增量数据包中的增量资源，将增量资源加入到网页的已缓存网页内容中；
根据网页增量数据包中的替代资源，用替代资源替代网页的已缓存网页内容中相对应资源；

根据网页增量数据包中的删除资源，删除网页的已缓存网页内容中相对应资源。

本实施例给出了增量、替代和删除的三种编辑方式，从而能高效地实现网页更新。

- 15 在一个实施例中，本方法可以还包括：

在确定没有缓存网页的内容及其时间点时，向云服务器发送访问网页的请求，其中，请求不包含时间点；

接收到最近时间点及其对应的内容；

将对应的内容得到网页；

- 20 缓存得到的网页的内容以及最近时间点。

有时候用户会访问以前没有访问过的网站，直接从云端来提供网页访问的内容，并且还向客户端提供时间点，这样当客户端下次再访问该网页时，就能加快访问速度了。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图，包括：

- 25 接收模块 102，用于接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

查找模块 104，用于根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；

生成模块 106，用于根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

- 30 发送模块 108，用于将网页增量数据包发送给客户端。

本实施例中，网页访问装置只将特定时间点之后网页更新的内容发送给客户端，而客户端可以利用这些更新的内容与本地缓存的网页相结合得到最新的网页。用户在使用浏览器的时候一般都会有自己喜欢的网站，比如新浪，搜狐等。在日常的生活中，基本上访问这些网站为主。对于经常访问的网站来说，这种发送方式无需发送整个页面的内容，而只需发送更新的内容，显然减少了数据传送量，可以提高访问速度，从而改善客户体验。

35

在上述的网页访问装置中，还包括更新模块，用于更新网页更新数据库，其访问网页更新数据库所对应的网页；判断网页是否有更新内容；如果有，则下载网页的网页内容；网页更新数据库保存下载时间为更新时间点，根据下载的网页内容生成更新时间点所对应的网页内容信息。

5 图 5 是根据另一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图，还包括：

统计模块 202，用于根据网页访问请求统计网页的被访问次数；

删除模块 204，用于若在一定时间内网页被访问次数低于第一阈值，则删除网页所对应的网页更新数据库；

10 建立模块 206，用于若在一定时间内网页被访问次数高于第二阈值，且未建立网页所对应的网页更新数据库，则建立网页所对应的网页更新数据库。

如果所有网页都提供上述增量更新服务，对服务器来说是不小的压力。根据该实施例，可以保证只对用户经常访问的网页进行更新，从而减轻数据库更新的压力。

图 6 是根据又一示例性实施例示出的一种网页访问装置的示意图，包括：

15 访问模块 302，用于向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间；

接收模块 304，用于接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间至最近更新时间点之间的网页更新内容；

20 结合模块 306，用于根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；

缓存模块 308，用于根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间。

25 本实施例给出了网页访问的优化方案，云服务器只将特定时间点之后网页更新的内容发送给客户端，而客户端利用这些更新的内容与本地缓存的网页相结合得到最新的网页。用户在浏览经常访问的网站时，这种发送方式无需发送整个页面的内容，而只需发送更新的内容，显然减少了数据传送量，可以提高访问速度，从而改善客户体验。

在上述的网页访问装置中，结合模块可以包括：

30 增量模块，用于根据网页增量数据包中的增量资源，将增量资源加入到网页的已缓存网页内容中；

替代模块，用于根据网页增量数据包中的替代资源，用替代资源替代网页的已缓存网页内容中相对应资源；

删除模块，用于根据网页增量数据包中的删除资源，删除网页的已缓存网页内容中相对应资源。

35 本实施例给出了增量、替代和删除的三种编辑方式，从而能高效地实现网页更新。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问服务器的框图，例如，装置 1900 可以被提供为一服务器。参照图 7，装置 1900 包括处理组件 1922，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 1932 所代表的存储器资源，用于存储可由处理部件 1922 的执行的指令，例如应用程序。存储器 1932 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 1922 被配置为执行指令，包括：处理器；用于存储处理器的可执行指令的存储器；其中，处理器被配置为：接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；将网页增量数据包发送给客户端。

服务器装置 1900 还可以包括一个或一个以上电源组件 1926 被配置为执行装置 1900 的电源管理，一个或一个以上有线或无线网络接口 1950 被配置为将装置 1900 连接到网络，和一个或一个以上输入输出（I/O）接口 1958。，一个或一个以上键盘 1956，和/或，一个或一个以上操作系统 1941，装置 1900 可以操作基于存储在存储器 1932 的操作系统，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 等等或类似。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种网页访问终端的框图，例如，装置 800 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 8，装置 800 可以包括以下一个或多个组件：

处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。处理组件 802 包括：处理器；用于存储处理器的可执行指令的存储器；其中，处理器被配置为：向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风（MIC），当装置 800 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：

主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 814 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关

信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 816 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 804，上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

本公开实施例提供了一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种网页访问方法，所述方法包括：接收来自客户端的网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；根据网页 url 查找与网页相对应的网页更新数据库；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；根据网页更新数据库和上次访问时间点，生成网页增量数据包；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；将网页增量数据包发送给客户端。

本公开实施例还提供了一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种网页访问方法，所述方法包括：向服务器端发送网页访问请求；网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；接收服务器返回的网页增量数据包；网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和上次访问时间点生成；网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和各个更新时间点所对应的网页内容信息；网页增量数据包中包括：从上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；根据网页增量数据包与网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的网页；根据得到的更新后的网页更新已缓存网页内容，并记录访问时间点。

本发明实施例给出了一种互联网系统，包括上述的云服务器（即网页访问服务器）和上述的客户端（即网页访问终端）。例如，云服务器在其数据库中保存网页的最新内容 Latest 和它同基准点的差异 A_0 ， Δ_0 ，还有基准时间点 S 的内容 C，以及一系列时间点的差异 $(A_1, \Delta_1), (A_2, \Delta_2), (A_3, \Delta_3), (A_4, \Delta_4), (A_5, \Delta_5)$ 。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种互联网系统数据流的示意图。本实施例中，客户端（即浏览器）发送不带有时间点的请求数据，云服务器返回 Latest 和时间点 A_0 。

图 10 是根据另一示例性实施例示出的一种互联网系统数据流的示意图。本实施例中，客户端发送带有时间点 A_2 的请求数据，云服务器返回差异 Δ_0 、 Δ_1 、 Δ_2 以及时间点 A_0 。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权

5 利要求指出。

应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1. 一种网页访问方法，其特征在于，包括：

接收来自客户端的网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

5 根据所述网页 url 查找与所述网页相对应的网页更新数据库；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点对应的网页内容信息；

根据所述网页更新数据库和所述上次访问时间点，生成网页增量数据包；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

将所述网页增量数据包发送给所述客户端。

10 2. 根据权利要求 1 所述的网页访问方法，其特征在于，所述网页更新数据库通过如下更新过程更新：

访问所述网页更新数据库所对应的网页；

判断所述网页是否有更新内容；

如果有，则下载所述网页的网页内容；

15 所述网页更新数据库保存所述下载时间为更新时间点，根据所述下载的网页内容生成所述更新时间点所对应的网页内容信息。

3. 根据权利要求 2 所述的网页访问方法，其特征在于，包括：

所述网页更新数据库定期启动所述网页更新数据库更新过程；

或者，

20 所述网页更新数据库在接收到所述网页访问请求后，启动所述网页更新数据库更新过程。

4. 根据权利要求 1 所述的网页访问方法，其特征在于，所述根据所述网页更新数据库和所述上次访问时间点，生成网页增量数据包，包括：

25 根据所述上次访问时间点，查找所述网页更新数据库的更新时间点中，在所述上次访问时间点之后最接近上次访问时间点的第一更新时间点；

根据所述第一更新时间点至最近更新时间点之间各个更新时间点对应的网页内容信息，生成网页增量数据包。

5. 根据权利要求 1 所述的网页访问方法，其特征在于，还包括：

根据所述网页访问请求统计所述网页的被访问次数；

30 若在一定时间内所述网页被访问次数低于第一阈值，则删除所述网页所对应的网页更新数据库；

若在一定时间内所述网页被访问次数高于第二阈值，且未建立所述网页所对应的网页更新数据库，则建立所述网页所对应的网页更新数据库。

6. 一种网页访问方法，其特征在于，包括：

35 向服务器端发送网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问

时间点；

接收服务器返回的网页增量数据包；所述网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和所述上次访问时间生成；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点对应的网页内容信息；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问
5 时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

根据所述网页增量数据包与所述网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的所述网页；

根据所述得到的更新后的网页更新所述已缓存网页内容，并记录访问时间。

7. 根据权利要求 6 所述的网页访问方法，其特征在于，所述根据所述网页增量数据包
10 与所述网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的所述网页，包括：

根据所述网页增量数据包中的增量资源，将所述增量资源加入到所述网页的已缓存网页内容中；

根据所述网页增量数据包中的替代资源，用所述替代资源替代所述网页的已缓存网页内容中相对应资源；

15 根据所述网页增量数据包中的删除资源，删除所述网页的已缓存网页内容中相对应资源。

8. 一种网页访问装置，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收来自客户端的网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间；

20 查找模块，用于根据所述网页 url 查找与所述网页相对应的网页更新数据库；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点对应的网页内容信息；

生成模块，用于根据所述网页更新数据库和所述上次访问时间，生成网页增量数据包；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问时间至最近更新时间点之间的网页更
25 新内容；

发送模块，用于将所述网页增量数据包发送给所述客户端。

9. 根据权利要求 8 所述的网页访问装置，其特征在于，还包括更新模块，用于更新所述网页更新数据库，其访问所述网页更新数据库所对应的网页；判断所述网页是否有更新内容；如果有，则下载所述网页的网页内容；所述网页更新数据库保存所述下载时间为更
30 新时间点，根据所述下载的网页内容生成所述更新时间点对应的网页内容信息。

10. 根据权利要求 8 所述的网页访问装置，其特征在于，还包括：

统计模块，用于根据所述网页访问请求统计所述网页的被访问次数；

删除模块，用于若在一定时间内所述网页被访问次数低于第一阈值，则删除所述网页所对应的网页更新数据库；

35 建立模块，用于若在一定时间内所述网页被访问次数高于第二阈值，且未建立所述网

页所对应的网页更新数据库，则建立所述网页所对应的网页更新数据库。

11. 一种网页访问装置，其特征在于，包括：

访问模块，用于向服务器端发送网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

5 接收模块，用于接收服务器返回的网页增量数据包；所述网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和所述上次访问时间点生成；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点所对应的网页内容信息；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

10 结合模块，用于根据所述网页增量数据包与所述网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的所述网页；

缓存模块，用于根据所述得到的更新后的网页更新所述已缓存网页内容，并记录访问时间点。

12. 根据权利要求 11 所述的网页访问装置，其特征在于，所述结合模块包括：

15 增量模块，用于根据所述网页增量数据包中的增量资源，将所述增量资源加入到所述网页的已缓存网页内容中；

替代模块，用于根据所述网页增量数据包中的替代资源，用所述替代资源替代所述网页的已缓存网页内容中相对应资源；

删除模块，用于根据所述网页增量数据包中的删除资源，删除所述网页的已缓存网页内容中相对应资源。

20 13. 一种网页访问服务器，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

25 接收来自客户端的网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问时间点；

根据所述网页 url 查找与所述网页相对应的网页更新数据库；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点所对应的网页内容信息；

根据所述网页更新数据库和所述上次访问时间点，生成网页增量数据包；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

30 将所述网页增量数据包发送给所述客户端。

14. 一种网页访问终端，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

35 向服务器端发送网页访问请求；所述网页访问请求中至少包括：网页 url 和上次访问

时间点；

接收服务器返回的网页增量数据包；所述网页增量数据包为根据服务器中的网页更新数据库和所述上次访问时间点生成；所述网页更新数据库中存储有至少一个更新时间点和所述各个更新时间点对应的网页内容信息；所述网页增量数据包中包括：从所述上次访问

5 时间点至最近更新时间点之间的网页更新内容；

根据所述网页增量数据包与所述网页的已缓存网页内容相结合得到更新后的所述网页；

根据所述得到的更新后的网页更新所述已缓存网页内容，并记录访问时间点。

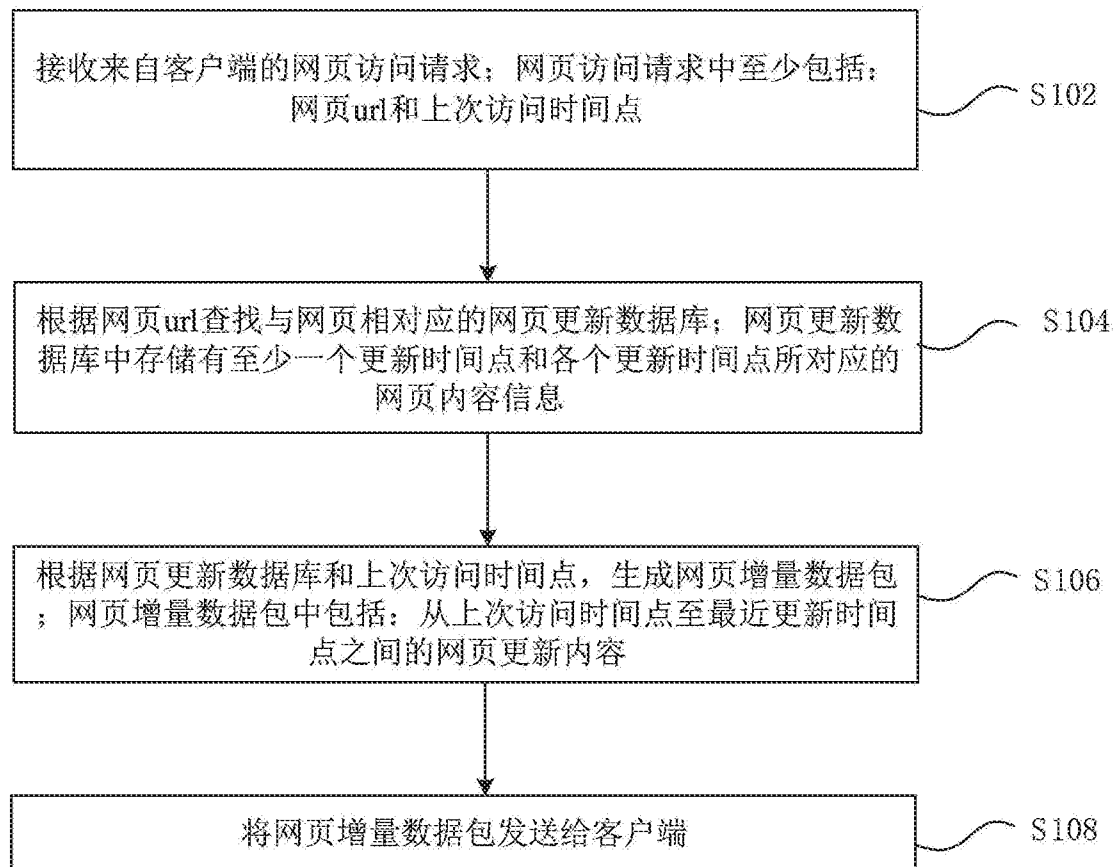


图1

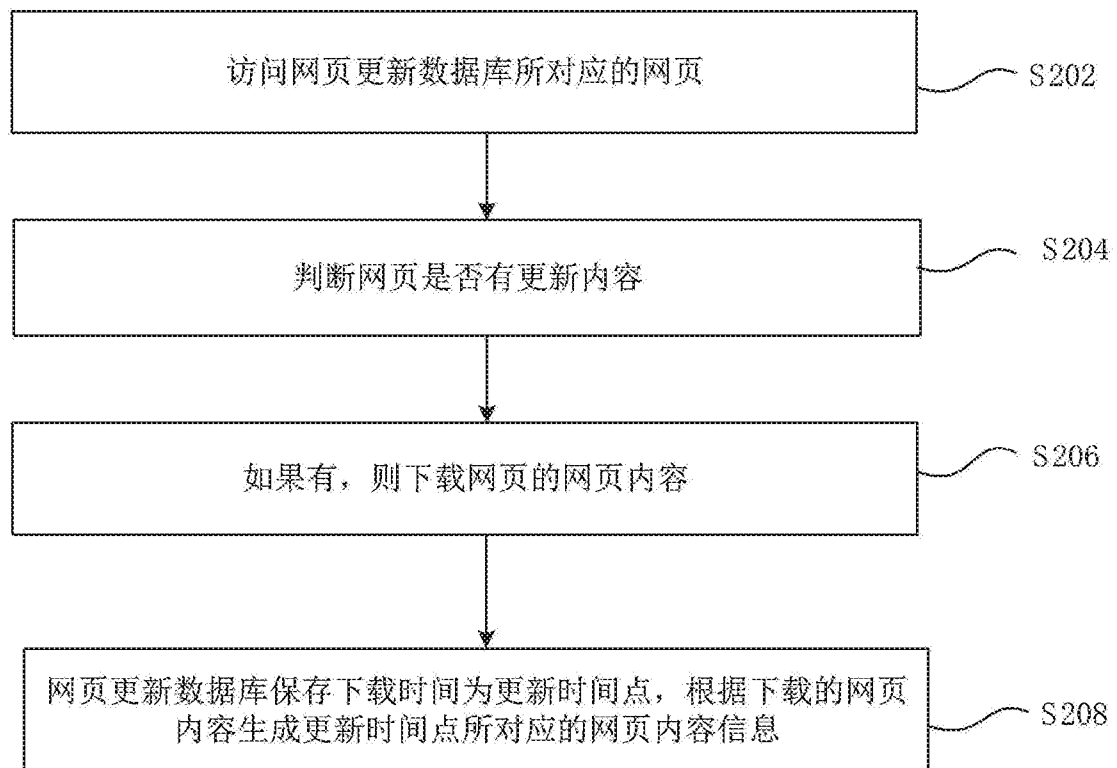


图2

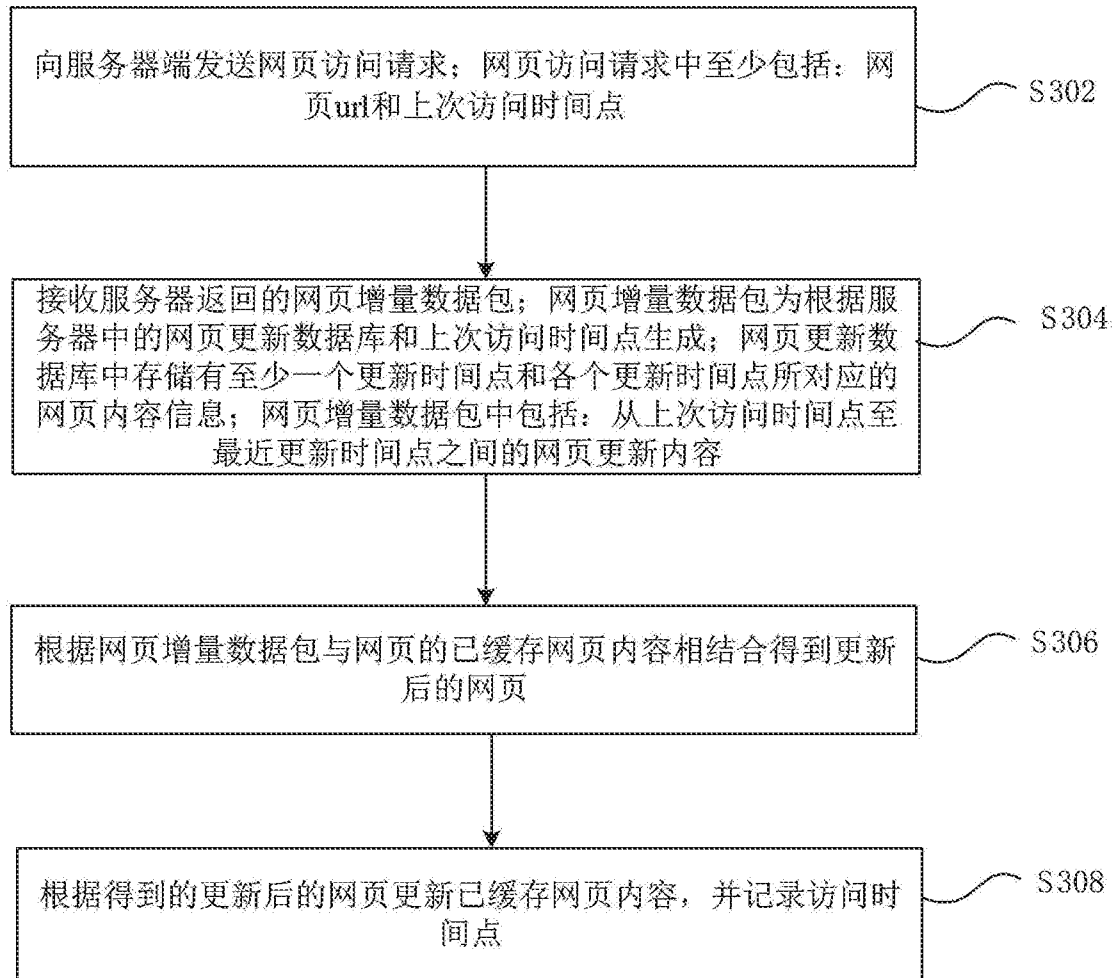


图3



图4



图5

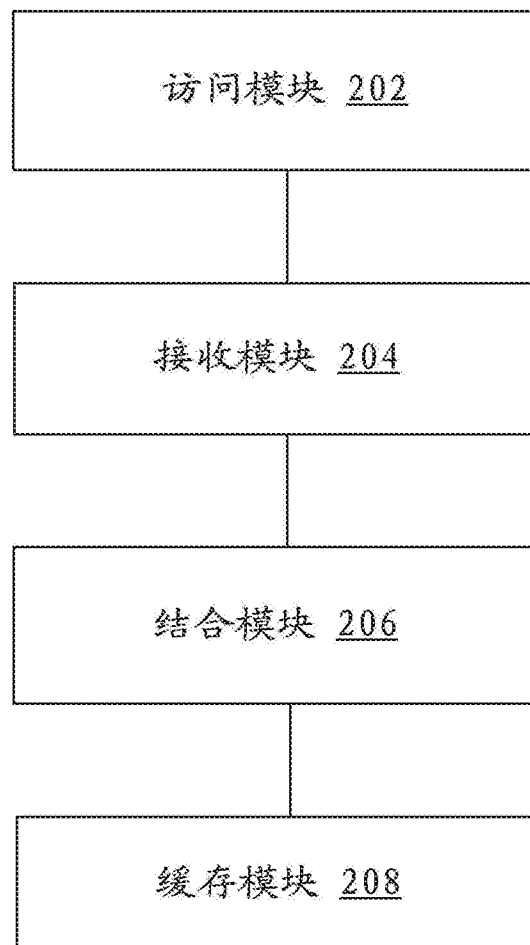


图6

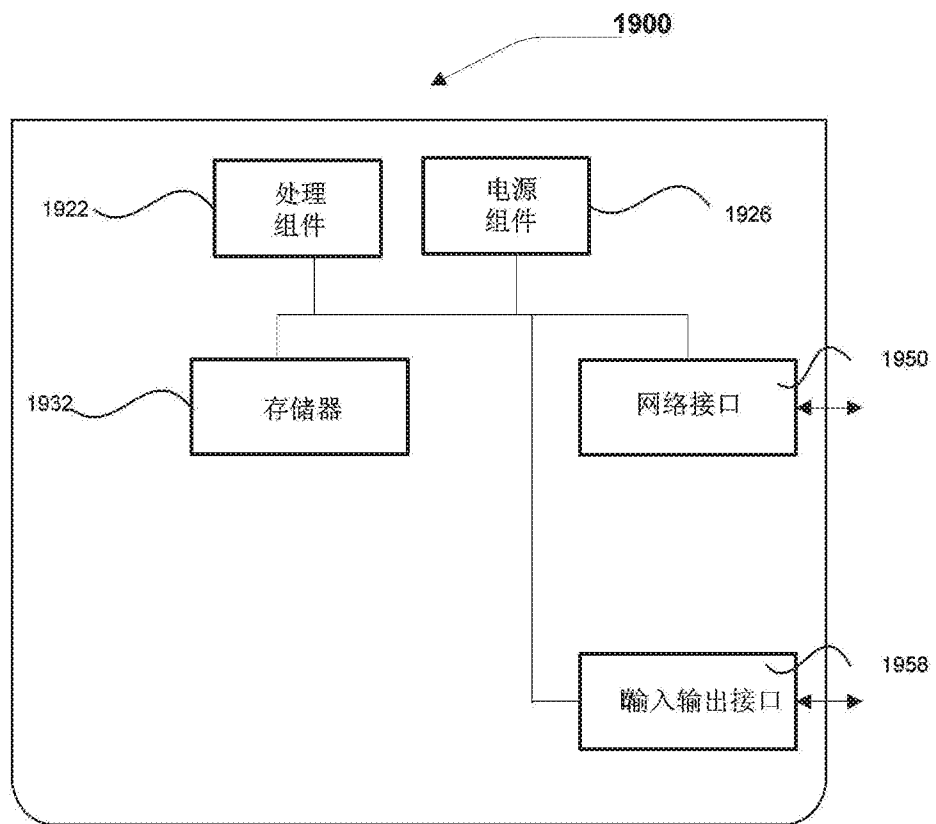


图7

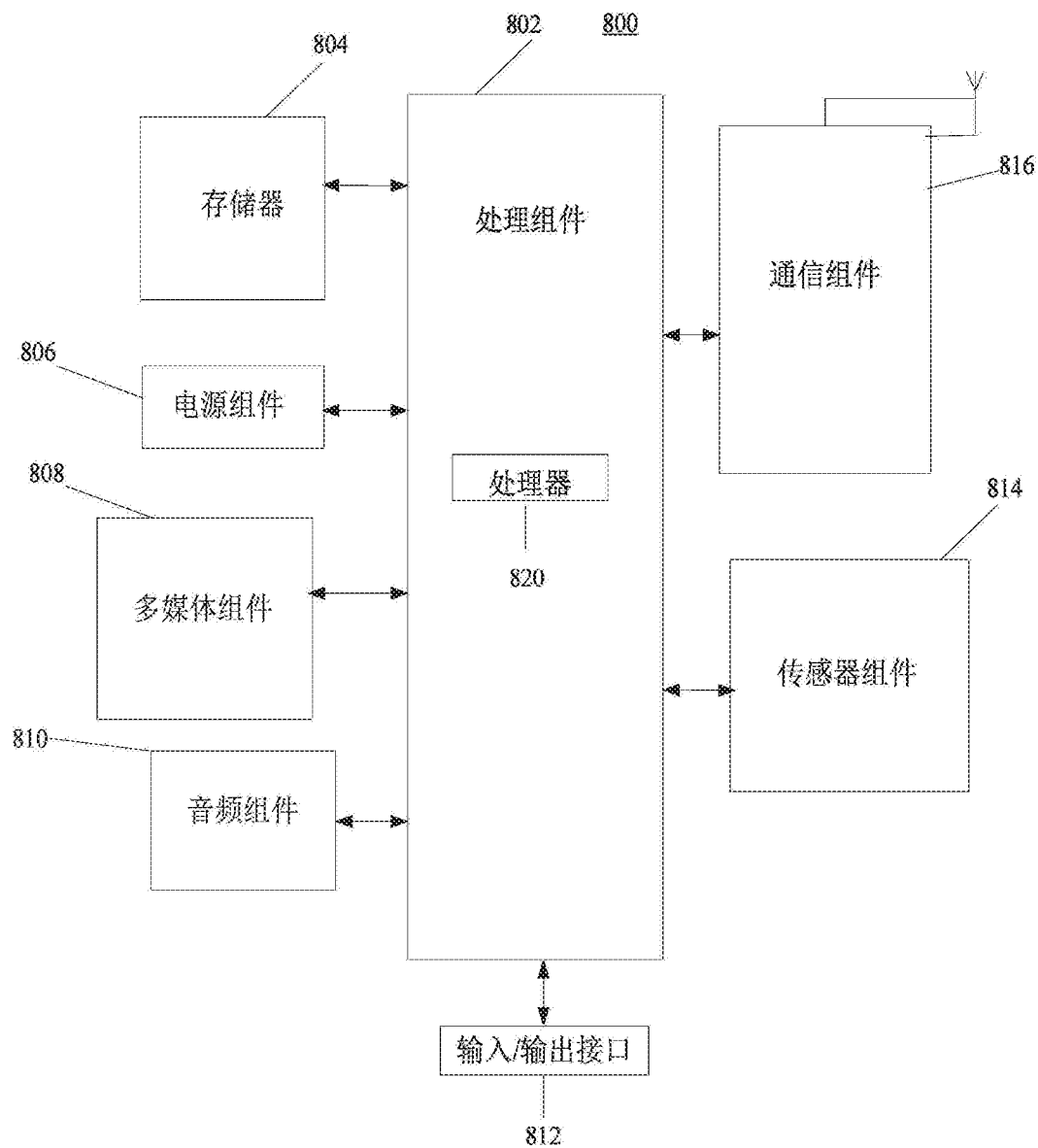


图8

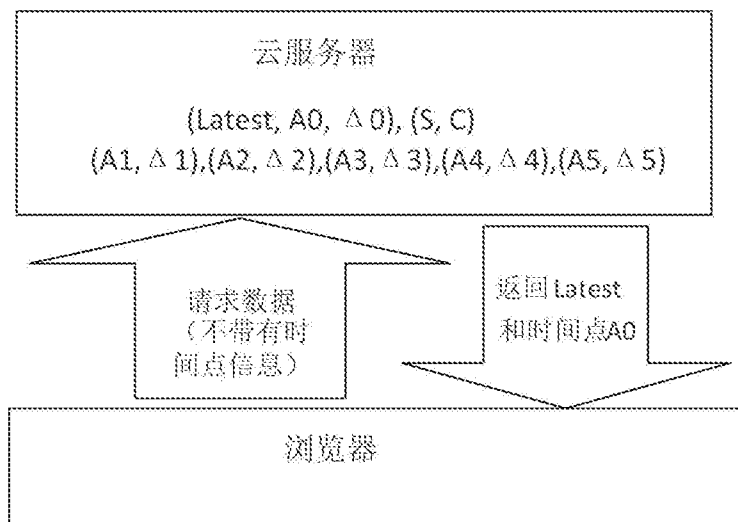


图9

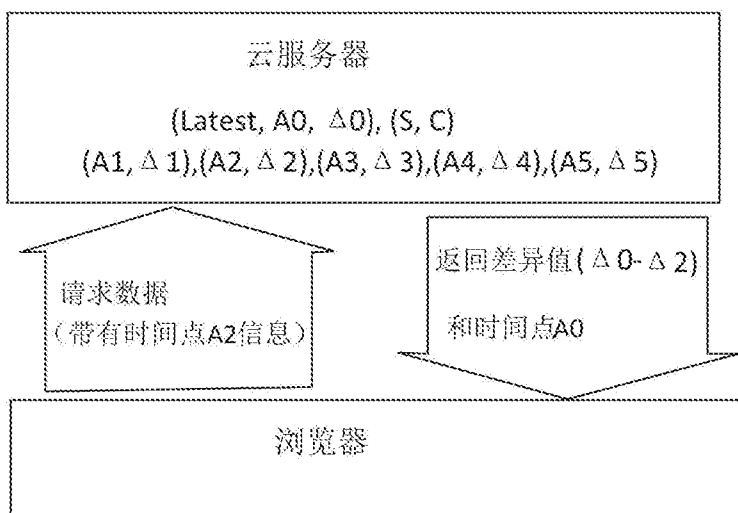


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/089187

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i; H04L 29/06 (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/-; H04L 29/-

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; DWPI: webpage, page?, time, content?, increment+, database, package, server?, updat+, visit+, stor+, request+, url, web+, date, regular, period+, timing, download+, chang+, append+, delta, search+, retriev+, resource, client?, renew+, combin+, alter+, replac+, access+, threshold+, statist+, sav+, cache+, record+, reciev+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104133852 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 05 November 2014 (05.11.2014), claims 1-14	1-14
Y	CN 102567339 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 July 2012 (11.07.2012), description, paragraphs 0086-0099	1-14
Y	CN 103024013 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), description, paragraphs 0008 and 0052	1-14
A	US 2009318192 A1 (CHALK MEDIA SERVICE CORP.), 24 December 2009 (24.12.2009), the whole document	1-14

☐ 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 11 December 2014 (11.12.2014)	Date of mailing of the international search report 04 January 2015 (04.01.2015)
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 GUO, Yongqiang Telephone No.: (86-10) 62412084

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/089187

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104133852 A	05 November 2014	None	
CN 102567339 A	11 July 2012	US 2013268831 A1	10 October 2013
		WO 2012075961 A1	14 June 2012
CN 103024013 A	03 April 2013	None	
US 2009318192 A1	24 December 2009	US 8526928 B2	03 September 2013
		EP 2289261 A4	02 October 2013
		EP 2289261 A1	02 March 2011
		US 2013318186 A1	28 November 2013
		WO 2009152603 A1	23 December 2009
		CA 2727121 A1	23 December 2009

A. 主题的分类 G06F 17/30(2006.01)i; H04L 29/06(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 17/-; H04L 29/- 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;DWPI:网页, 时间, 内容, 增量, 数据库, 数据包, 服务器, 更新, 访问, 存储, 请求, url, 网址, 时刻, 定期, 定时, 下载, 变化, 新增, 查找, 资源, 客户端, 结合, 替代, 阈值, 统计, 保存, 缓存, 记录, 接收, page?, time, content?, increment+, database, package, server?, updat+, visit+, stor+, request+, url, web+, date, regular, period+, timing, download+, chang+, append+, delta, search+, retriev+, resource, client?, renew+, combin+, alter+, replac+, access+, threshold+, statist+, sav+, cache+, record+, reciev+																	
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 104133852 A (小米科技有限责任公司) 2014年 11月 05日 (2014 - 11 - 05) 权利要求1-14</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102567339 A (腾讯科技深圳有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第0086-0099段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103024013 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 4月 03日 (2013 - 04 - 03) 说明书第0008、0052段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009318192 A1 (CHALK MEDIA SERVICE CORP) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-14</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	PX	CN 104133852 A (小米科技有限责任公司) 2014年 11月 05日 (2014 - 11 - 05) 权利要求1-14	1-14	Y	CN 102567339 A (腾讯科技深圳有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第0086-0099段	1-14	Y	CN 103024013 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 4月 03日 (2013 - 04 - 03) 说明书第0008、0052段	1-14	A	US 2009318192 A1 (CHALK MEDIA SERVICE CORP) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 104133852 A (小米科技有限责任公司) 2014年 11月 05日 (2014 - 11 - 05) 权利要求1-14	1-14															
Y	CN 102567339 A (腾讯科技深圳有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第0086-0099段	1-14															
Y	CN 103024013 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 4月 03日 (2013 - 04 - 03) 说明书第0008、0052段	1-14															
A	US 2009318192 A1 (CHALK MEDIA SERVICE CORP) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-14															
☐ 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 2014年 12月 11日		国际检索报告邮寄日期 2015年 1月 04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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 郭永强 电话号码 (86-10)62412084															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/089187

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	104133852	A	2014年 11月 05日	无			
CN	102567339	A	2012年 7月 11日	US	2013268831	A1	2013年 10月 10日
				WO	2012075961	A1	2012年 6月 14日
CN	103024013	A	2013年 4月 03日	无			
US	2009318192	A1	2009年 12月 24日	US	8526928	B2	2013年 9月 03日
				EP	2289261	A4	2013年 10月 02日
				EP	2289261	A1	2011年 3月 02日
				US	2013318186	A1	2013年 11月 28日
				WO	2009152603	A1	2009年 12月 23日
				CA	2727121	A1	2009年 12月 23日