

(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 30 日 (30.06.2016)

(10) 国际公布号
WO 2016/101795 A1

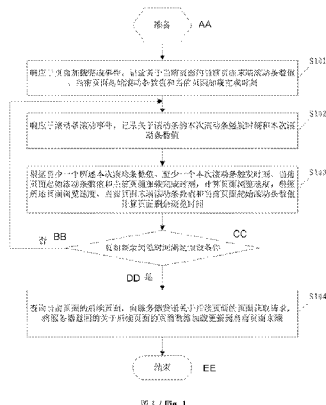
- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2015/097075
- (22) 国际申请日:
2015 年 12 月 11 日 (11.12.2015)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
201410832010.1 2014 年 12 月 26 日 (26.12.2014) CN
- (71) 申请人: 北京京东尚科信息技术有限公司
(BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 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)。北京京东世纪贸易有限公司 (BEIJING JINGDONG CENTURY TRADING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区科创十四街 99 号 2 号楼 B168 室, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 杨鹏 (YANG, Peng); 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)。

[见续页]

(54) Title: WEBPAGE LOADING METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种网页页面加载方法及系统



S101 In response to a page loading completion event, a current page end scroll bar value, a current page initial scroll bar value and a current page loading completion moment related to a current page are recorded.

S102 In response to a scroll bar scrolling event, a present scroll bar triggering moment and a present scroll bar value both related to the scroll bar are recorded.

S103 According to at least one present scroll bar value, at least one present scroll bar triggering moment, the current page initial scroll bar value and the current page loading completion moment, a page browsing speed is calculated, and according to the page browsing speed, the current page end scroll bar value and the current page initial scroll bar value, remaining page browsing time is calculated.

S104 Subsequent pages of the current page are queried, a page acquisition request related to the subsequent pages is sent to a server, and page data about the subsequent pages and returned by the server is loaded and updated to the end of the current page.

AA Prepare

BB No

CC The remaining page browsing time meets a preset condition

DD Yes

EE End

图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are a webpage loading method and system. While browsing a webpage, a user can uninterruptedly browser subsequent contents without waiting for page loading since whether subsequent pages need to be loaded or not is determined by the prediction of remaining page browsing time, and accordingly user experience is improved. The method comprises: in response to a page loading completion event, recording a current page end scroll bar value, a current page initial scroll bar value and a current page loading completion moment related to a current page (S101); in response to a scroll bar scrolling event, recording a present scroll bar triggering moment and a present scroll bar value both related to the scroll bar (S102); calculating a page browsing speed, and calculating remaining page browsing time (S103); and when the remaining page browsing time meets a preset condition, querying subsequent pages of the current page, sending to a server a page acquisition request related to the subsequent pages, and loading and updating page data about the subsequent pages and returned by the server to the end of the current page (S104).

(57) 摘要:

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种网页页面加载方法及系统，通过预测页面剩余浏览时间，判断是否需要加载后续页面，用户在浏览网页时，可以不间断的浏览后续内容，不用等待页面加载，提高用户体验度。方法包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻(S101)；响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值(S102)；计算页面浏览速度，计算页面剩余浏览时间(S103)；当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端(S104)。

一种网页页面加载方法及系统

技术领域

5 本发明涉及网页相关技术领域，特别是一种网页页面加载方法及系统。

背景技术

10 在用户浏览网页时，当浏览完当前页面后，需要用户点击下一页的超链接，才获取下一页面，对用户来说较为不便。

 为此，现有技术通过对用户的浏览情况进行监测，当浏览到网页
15 页面末端的时候，触发网页程序，例如 javascript，然后在当前页面末端显示后续网页内容，并且更新滚动条，使用户继续浏览后面的内容。

 然而，现有技术用户在浏览到页面末端的时候，需要等待页面加
 载，使页面浏览不流畅。

发明内容

20 基于此，有必要针对现有技术在用户浏览到网页页面末端时，需要等待页面加载导致页面浏览不流畅的技术问题，提供一种网页页面加载方法及系统。

 一种网页页面加载方法，包括：

25 滚动条参数获取步骤，包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻；

 滚动条滚动触发步骤，包括：响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，执行滚动条判断步骤；
30

滚动条判断步骤，包括：根据至少一个所述本次滚动条数值、至少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻，计算页面浏览速度，根据所述页面浏览速度、当前页面末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间，
5 当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则触发页面加载步骤；

页面加载步骤，包括：查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端。

10 一种网页页面加载系统，包括：

滚动条参数获取模块，包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻；

15 滚动条滚动触发模块，包括：响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，执行滚动条判断模块；

20 滚动条判断模块，包括：根据至少一个所述本次滚动条数值、至少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻，计算页面浏览速度，根据所述页面浏览速度、当前页面末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间，当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则触发页面加载模块；

25 页面加载模块，包括：查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端。

30 本发明通过预测页面剩余浏览时间，判断是否需要加载后续页面。由于不需要等待页面到末端才进行加载，因此用户在浏览网页时，比如微信，微博等纵向浏览的网页时，可以不间断的浏览后续内容，不用等待页面加载，提高用户体验度。

附图说明

图1为本发明一种网页页面加载方法的工作流程图；

图2为本发明最佳实施例的工作流程图；

图3为本发明一种网页页面加载系统的结构模块图。

5

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步详细的说明。

如图1所示为本发明一种网页页面加载方法的工作流程图，包括：

10

步骤 S101，包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻；

步骤 S102，包括：响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，执行步骤 S103；

15

步骤 S103，包括：根据至少一个所述本次滚动条数值、至少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻，计算页面浏览速度，根据所述页面浏览速度、当前页面末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间，当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则触发步骤 S104；

20

步骤 S104，包括：查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端。

25

滚动条在滚动时会会有一个滚动条数值表明其在页面中或者在屏幕上的位置坐标。在步骤 S101 中，当前页面末端滚动条数值指的是当前页面当滚动到最下方时，滚动条在页面或者在屏幕上的位置坐标，当前页面起始滚动条数值指的是当前页面滚动到最上方时，滚动条在页面或者在屏幕上的位置坐标。网页上的脚本语言，从执行加载页面的事件开始，到页面加载完成需要一定的时间，当前页面加载完成时刻指的是当前页面加载完成的时刻。

30

在步骤 S102 中，滚动条滚动事件由对滚动条的拖动触发。对于电脑用户，其通过鼠标拖动滚动条，或者通过鼠标滚轮滚动滚动条，均会产生滚动条滚动事件，从而触发步骤 S102。而对于手机用户来说，通过键盘拖动页面，或者使用触摸屏幕的用户通过触摸操作拖动滚动条或者拖动页面，均会产生滚动条滚动事件，从而触发步骤 S102。本次滚动条触发时刻指的是步骤 S102 被触发时的时刻，本次滚动条数值为步骤 S102 被触发时，滚动条的滚动条数值，即滚动条在步骤 S102 被触发时在页面或者在屏幕上的位置坐标。步骤 S102 可能会多次触发，每次触发均关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，从而得到多个本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值。

步骤 S103 根据本次滚动条数值、本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻进行计算，得到页面浏览速度，根据该页面浏览速度，预测页面剩余浏览时间，当页面剩余浏览时间满足预设条件则触发步骤 S104 对页面进行加载。该预设条件可以是一个预设的阈值，即当页面剩余浏览时间少于预设阈值时，则触发步骤 S104。

本发明通过预测页面剩余浏览时间，提前进行后续页面的加载，使得用户可以不间断的浏览后续内容，不用等待页面加载，提高用户体验度。

本发明优选地在手机或其他移动设备上使用，特别是当手机或移动设备采用低速网络访问网页时使用。低速网络如通用分组无线服务技术（General Packet Radio Service, GPRS），由于网络速度较慢，因此如果采用现有技术，用户需要等待较长时间才能加载后续网页，用户无法快速顺畅浏览。

在其中一个实施例中，所述页面浏览速度的计算方式为：

$v_r = \frac{k - k_s}{t - t_s}$ ，其中， v_r 为页面浏览速度， k 为本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t 为本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻。

5 当步骤 S102 被触发时，则计算本次滚动条数值与当前页面起始滚动条数值的差值，从而确定滚动条的滚动距离，再计算本次滚动条触发时刻和当前页面加载完成时刻的差值，从而确定滚动条从开始滚动到当前距离所耗时间，滚动距离和时间的比值即作为页面浏览速度。

10 在其中一个实施例中，所述步骤 S102 被至少一次触发，每次触发时记录一个本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，所述页面浏览速

度的计算方式为： $v_r = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{k_i - k_s}{t_i - t_s}}{n}$ ，其中， v_r 为页面浏览速度， k_i 为第 i 次的本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t_i 为第 i 次本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻， n 为步骤 S102 的总共被触发次数。

15 用户在阅读页面时会多次拖动滚动条，则步骤 S102 被多次触发，本实施例采用每次触发时所计算的浏览速度的平均值作为页面浏览速度，使得该页面浏览速度更切合实际。

20 在其中一个实施例中，所述页面剩余浏览时间的计算方式为： $t_f = v_r \times (k_e - k)$ ，其中 t_f 为页面剩余浏览时间， v_r 为页面浏览速度， k 本次滚动条数值， k_e 为当前页面末端滚动条数值。

25 本实施例，根据本次滚动条数值和当前页面末端滚动条数值的差值作为剩余距离，通过与页面浏览速度的计算得到页面剩余浏览时间。

在其中一个实施例中：

所述步骤 S101，还包括记录关于当前页面的当前页面加载耗时；

30 所述预设条件为页面剩余浏览时间小于或等于所述当前页面加载耗时。

本实施例通过当前页面加载耗时，预估后续页面的加载耗时。在用户浏览网页时，根据步骤 S101~步骤 S103 计算用户操作行为，分析客户的浏览速度，然后和当前页面加载耗时进行对比，提前触发加载后续页面的操作。本实施例采用页面加载耗时作为预设条件，相比于现有技术，在页面到最后时才触发页面加载，能够更加准确地捕捉用户的浏览习惯，而且由于该条件是时间的比较，因此不受屏幕大小或者页面长短的限制，加载时机更为准确。

如图 2 所示为本发明最佳实施例的工作流程图，包括：

步骤 S201，用户浏览页面并且页面加载完成后的时候：

每次加载页面后，记录当前页面的开始位置（滚动条数值）即本页起始滚动条数值，记录本页末端滚动条数值、本页起始滚动条数值、本页加载耗时、本页加载完成时刻；

步骤 S202，根据每次触发滚动事件，分析浏览速度和效率：

每次用户通过点击滚动条或者滑动页面时，触发滚动条滚动事件时，记录本次滚动条触发时间和本次滚动条数值。

通过公式计算：

浏览速度 $v_i = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{k_i - k_s}{t_i - t_s}}{n}$ ，其中， v_i 为浏览速度， k_i 为第 i 次的本次滚动条数值， k_s 为本页起始滚动条数值， t_i 为第 i 次本次滚动条触发时刻， t_s 为本页加载完成时刻， n 为步骤 S202 的总共被触发次数；

页面浏览时间 = （本页末端滚动条数值 - 本页起始滚动条数值）× 浏览速度；

计算剩余页面的浏览时间：剩余浏览时间 = 浏览速度 × （本页末端滚动条数值 - 本次滚动条数值）；

如果（剩余浏览时间 ≤ 本页加载时间）成立，则触发步骤 S203 加载后续页面的内容；

步骤 S203，加载后续页面；

查询跟进本页显示的最后一行数据编号，通过 javascript 脚本请求 WEB 服务器，按照每页显示行数的设置，查询后续的数据，并通过 javascript 脚本加载数据更新到当前页面末端。然后重复步骤 S201。

5 如图 3 所示为本发明一种网页页面加载系统的结构模块图，包括：
滚动条参数获取模块 301，包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻；

10 滚动条滚动触发模块 302，包括：响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，执行滚动条判断模块 303；

15 滚动条判断模块 303，包括：根据至少一个所述本次滚动条数值、至少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻，计算页面浏览速度，根据所述页面浏览速度、当前页面末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间，当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则触发页面加载模块 304；

20 页面加载模块 304，包括：查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端。

25 在其中一个实施例中，所述页面浏览速度的计算方式为：
$$v_p = \frac{k - k_s}{t - t_s}$$
，其中， v_p 为页面浏览速度， k 为本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t 为本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻。

30 在其中一个实施例中，所述滚动条滚动触发模块被至少一次触发，每次触发时记录一个本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，所述页面浏览速度的计算方式为：
$$v_p = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{k_i - k_s}{t_i - t_s}}{n}$$
，其中， v_p 为页面浏览速度， k_i 为第 i 次的本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t_i 为第 i 次本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻， n 为滚动条滚动

触发模块的总共被触发次数。

在其中一个实施例中，所述页面剩余浏览时间的计算方式为：

$t_f = v_r \times (k_e - k)$ ，其中 t_f 为页面剩余浏览时间， v_r 为页面浏览速度， k 本
5 次滚动条数值， k_e 为当前页面末端滚动条数值。

在其中一个实施例中：

所述滚动条参数获取模块，还包括记录关于当前页面的当前页面
加载耗时；

10 所述预设条件为页面剩余浏览时间小于或等于所述当前页面加载
耗时。

15 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具
体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指
出的，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前
提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。
因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求

1. 一种网页页面加载方法，其特征在于，包括：

5 滚动条参数获取步骤，包括：响应于页面加载完成事件，记录关于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻；

10 滚动条滚动触发步骤，包括：响应于滚动条滚动事件，记录关于滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，执行滚动条判断步骤；

15 滚动条判断步骤，包括：根据至少一个所述本次滚动条数值、至少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加载完成时刻，计算页面浏览速度，根据所述页面浏览速度、当前页面末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间，当所述页面剩余浏览时间满足预设条件，则触发页面加载步骤；

 页面加载步骤，包括：查询当前页面的后续页面，向服务器发送关于后续页面的页面获取请求，将服务器返回的关于后续页面的页面数据加载更新到当前页面末端。

20 2. 根据权利要求1所述的网页页面加载方法，其特征在于，所述页面浏览速度的计算方式为： $v_p = \frac{k - k_s}{t - t_s}$ ，其中， v_p 为页面浏览速度， k 为本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t 为本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻。

25 3. 根据权利要求1所述的网页页面加载方法，其特征在于，所述滚动条滚动触发步骤被至少一次触发，每次触发时记录一个本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值，所述页面浏览速度的计算方式为：

30
$$v_p = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{k_i - k_s}{t_i - t_s}}{n}$$
，其中， v_p 为页面浏览速度， k_i 为第*i*次的本次滚动条数值， k_s 为当前页面起始滚动条数值， t_i 为第*i*次本次滚动条触发时刻， t_s 为当前页面加载完成时刻，*n*为滚动条滚动触发步骤的总共被触发次数。

4. 根据权利要求 1 所述的网页页面加载方法, 其特征在于, 所述
页面剩余浏览时间的计算方式为: $t_r = v_r \times (k_s - k)$, 其中 t_r 为页面剩余浏
览时间, v_r 为页面浏览速度, k 本次滚动条数值, k_s 为当前页面末端滚
动条数值。

5. 根据权利要求 1 所述的网页页面加载方法, 其特征在于:

所述滚动条参数获取步骤, 还包括记录关于当前页面的当前页面
加载耗时;

所述预设条件为页面剩余浏览时间小于或等于所述当前页面加载
耗时。

6. 一种网页页面加载系统, 其特征在于, 包括:

滚动条参数获取模块, 包括: 响应于页面加载完成事件, 记录关
于当前页面的当前页面末端滚动条数值、当前页面起始滚动条数值和
当前页面加载完成时刻;

滚动条滚动触发模块, 包括: 响应于滚动条滚动事件, 记录关于
滚动条的本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值, 执行滚动条判断模
块;

滚动条判断模块, 包括: 根据至少一个所述本次滚动条数值、至
少一个本次滚动条触发时刻、当前页面起始滚动条数值和当前页面加
载完成时刻, 计算页面浏览速度, 根据所述页面浏览速度、当前页面
末端滚动条数值和当前页面起始滚动条数值计算页面剩余浏览时间,
当所述页面剩余浏览时间满足预设条件, 则触发页面加载模块;

页面加载模块, 包括: 查询当前页面的后续页面, 向服务器发送
关于后续页面的页面获取请求, 将服务器返回的关于后续页面的页面
数据加载更新到当前页面末端。

7. 根据权利要求 6 所述的网页页面加载系统, 其特征在于, 所述
页面浏览速度的计算方式为: $v_r = \frac{k - k_s}{t - t_r}$, 其中, v_r 为页面浏览速度, k
为本次滚动条数值, k_s 为当前页面起始滚动条数值, t 为本次滚动条触

发时刻, t_s 为当前页面加载完成时刻。

8. 根据权利要求 6 所述的网页页面加载系统, 其特征在于, 所述滚动条滚动触发模块被至少一次触发, 每次触发时记录一个本次滚动条触发时刻和本次滚动条数值, 所述页面浏览速度的计算方式为:

$$v_r = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{k_i - k_s}{t_i - t_s}}{n}$$
, 其中, v_r 为页面浏览速度, k_i 为第 i 次的本次滚动条数值, k_s 为当前页面起始滚动条数值, t_i 为第 i 次本次滚动条触发时刻, t_s 为当前页面加载完成时刻, n 为滚动条滚动触发模块的总共被触发次数。

9. 根据权利要求 6 所述的网页页面加载系统, 其特征在于, 所述页面剩余浏览时间的计算方式为: $t_f = v_r \times (k_e - k)$, 其中 t_f 为页面剩余浏览时间, v_r 为页面浏览速度, k 本次滚动条数值, k_e 为当前页面末端滚动条数值。

10. 根据权利要求 6 所述的网页页面加载系统, 其特征在于:

所述滚动条参数获取模块, 还包括记录关于当前页面的当前页面加载耗时;

所述预设条件为页面剩余浏览时间小于或等于所述当前页面加载耗时。

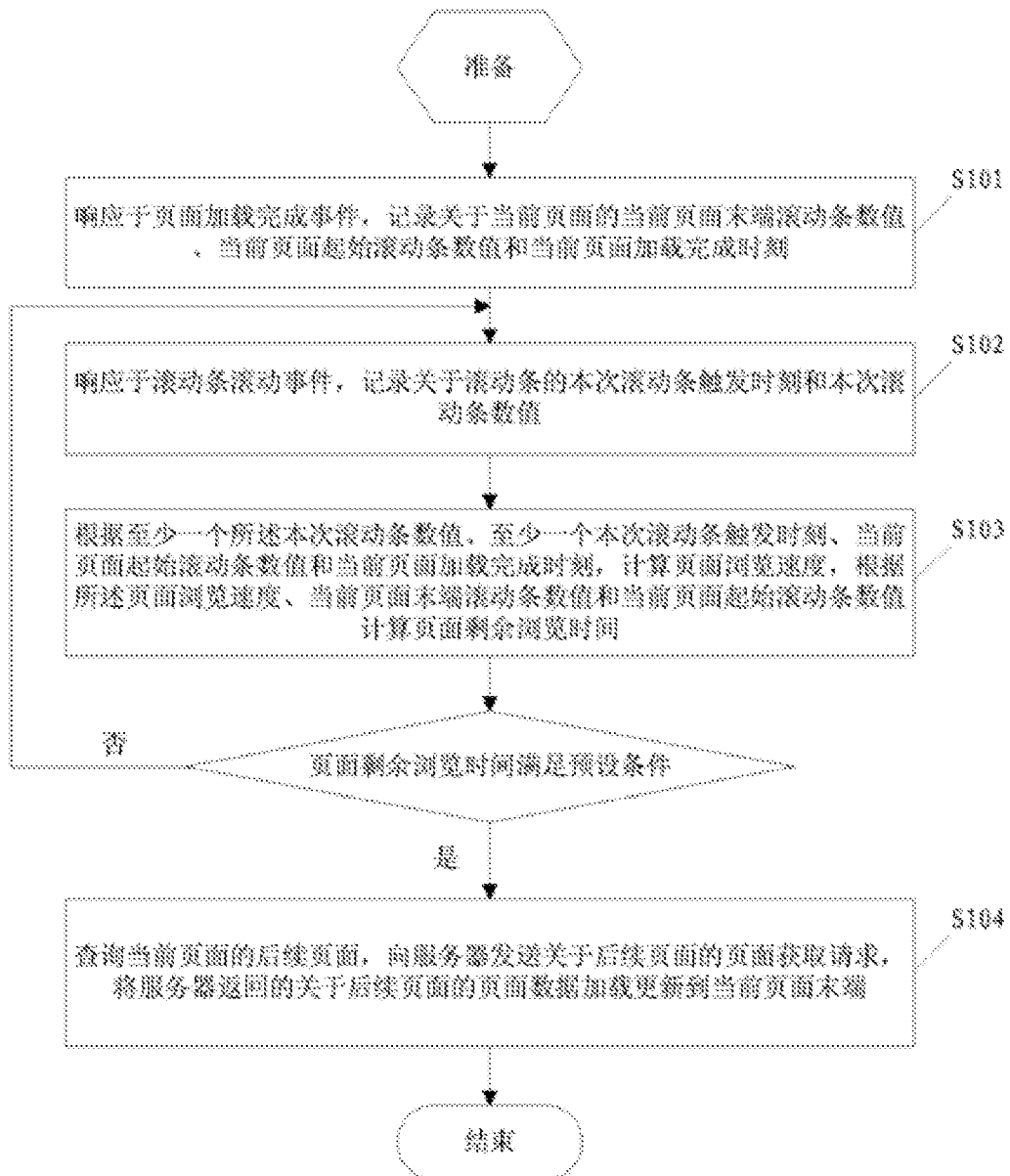


图 1

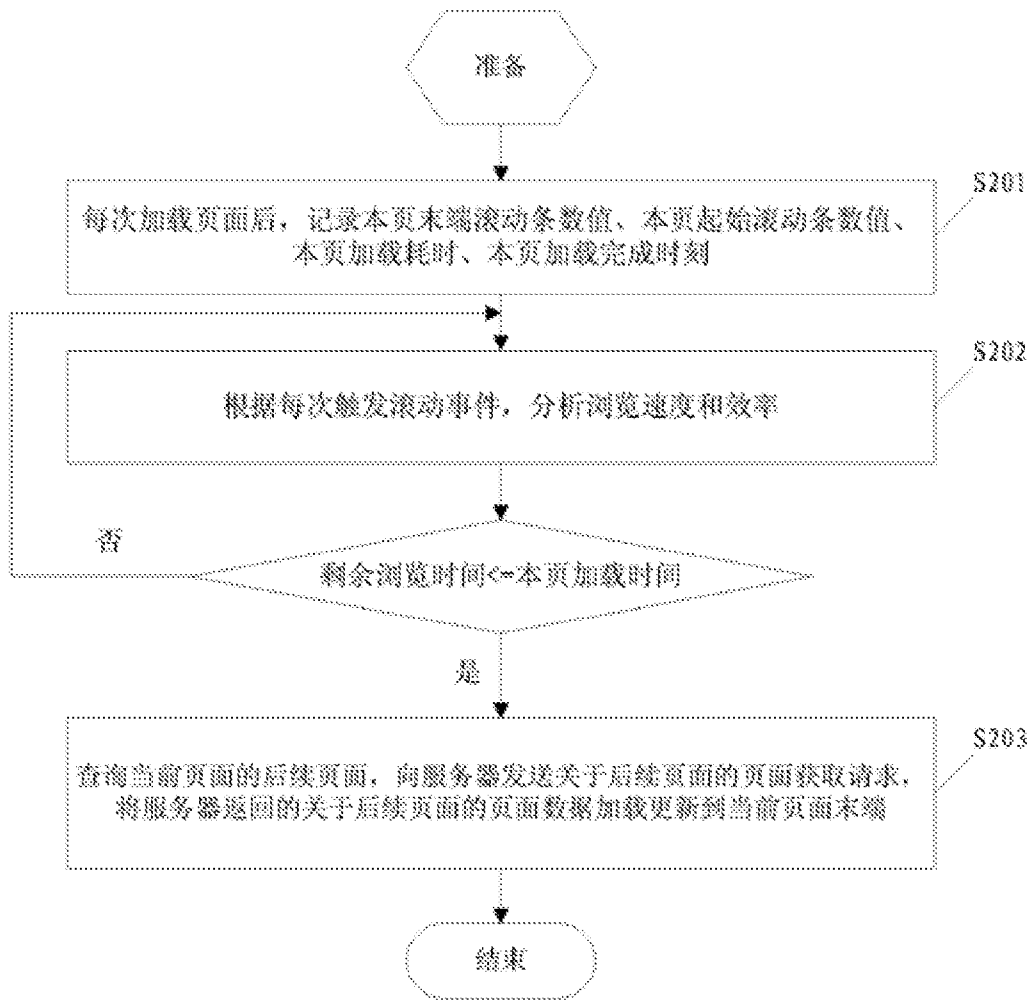


图 2

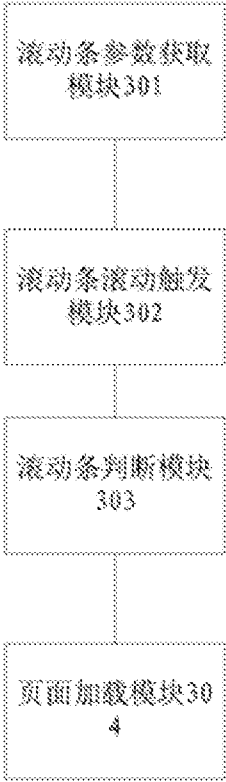


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/097075**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 9/445 (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, GOOGLE: in advance, webpage, web, page, load, scroll, slide, read, browse, time, speed

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101828166 B (MICROSOFT CORPORATION), 20 June 2012 (20.06.2012), description, paragraphs [0030]-[0038] and [0058]-[0068], and claim 11	1-10
A	CN 102541848 A (ASPIRE TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 04 July 2012 (04.07.2012), the whole document	1-10
A	CN 102637201 A (NEWPOWER CO., LTD.), 15 August 2012 (15.08.2012), the whole document	1-10
A	CN 103885965 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 25 June 2014 (25.06.2014), the whole document	1-10
PX	CN 104572912 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 29 April 2015 (29.04.2015), claims 1-10	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 05 February 2016 (05.02.2016)	Date of mailing of the international search report 01 March 2016 (01.03.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer SUN, Guohui Telephone No.: (86-10) 62413599

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/097075

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101828166 B	20 June 2012	KR 20100072256 A	30 June 2010
		WO 2009052033 A2	23 April 2009
		US 2009106687 A1	23 April 2009
		JP 2011501299 A	06 January 2011
		IN 2395CHENP2010 A	15 October 2010
		EP 2210167 A2	28 July 2010
CN 102541848 A	04 July 2012	None	
CN 102637201 A	15 August 2012	None	
CN 103885965 A	25 June 2014	US 2014181641 A1	26 June 2014
		TW 201426486 A	01 July 2014
CN 104572912 A	29 April 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/097075

A. 主题的分类

G06F 9/445 (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, GOOGLE: 预先, 提前, 预, 网页, 页面, 阅读, 浏览, 加载, 速度, 时间, 滚动, 滑动, web, page, load, scroll, slide, read, browse, time, speed

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
A	CN 101828166 B (微软公司) 2012年 6月 20日 (2012 - 06 - 20) 说明书第[0030]-[0038], [0058]-[0068]段, 权利要求11	1-10
A	CN 102541848 A (卓望数码技术深圳有限公司 等) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 全文	1-10
A	CN 102637201 A (南京新与力文化传播有限公司) 2012年 8月 15日 (2012 - 08 - 15) 全文	1-10
A	CN 103885965 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文	1-10
PX	CN 104572912 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 权利要求1-10	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 5日

国际检索报告邮寄日期

2016年 3月 1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

授权官员

孙国辉

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62413599

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/097075

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	101828166	B	2012年 6月 20日	KR	20100072256	A	2010年 6月 30日
				WO	2009052033	A2	2009年 4月 23日
				US	2009106687	A1	2009年 4月 23日
				JP	2011501299	A	2011年 1月 6日
				IN	2395CHENP2010	A	2010年 10月 15日
				EP	2210167	A2	2010年 7月 28日
CN	102541848	A	2012年 7月 4日	无			
CN	102637201	A	2012年 8月 15日	无			
CN	103885965	A	2014年 6月 25日	US	2014181641	A1	2014年 6月 26日
				TW	201426486	A	2014年 7月 1日
CN	104572912	A	2015年 4月 29日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)