



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103780649 B

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201210404858.5

G06F 17/30(2006.01)

(22)申请日 2012.10.22

(56)对比文件

CN 101777068 A, 2010.07.14, 全文.

CN 101325602 A, 2008.12.17, 说明书第4页
第2行-第5页第4行, 图1.

CN 102271159 A, 2011.12.07, 说明书第
0005-0010、0059-0081段, 图1.

审查员 张丽娟

(43)申请公布日 2014.05.07

(73)专利权人 百度在线网络技术(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街10号
百度大厦三层

(72)发明人 张弦 王正华

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 宋合成

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

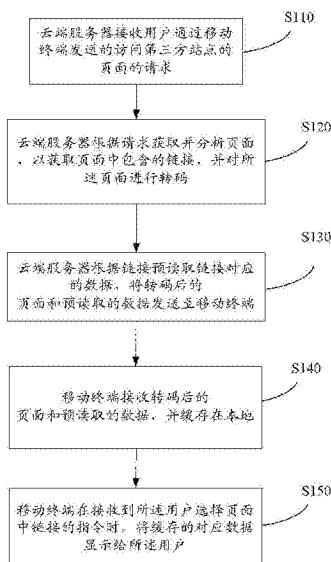
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

在中转模式下提高用户翻页速度的方法、系
统及装置

(57)摘要

本发明提出一种在中转模式下提高用户翻
页速度的方法,包括:云端服务器接收用户通过
移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求;
云端服务器根据请求获取并分析页面,以获取
页面中包含的链接;云端服务器根据链接预读取链
接对应的数据,将转码后的页面和预读取的数据
发送至移动终端;移动终端接收转码后的页面和
预读取的数据,并缓存在本地;移动终端在接收到
用户选择页面中链接的指令时,将缓存的对应
数据显示给用户。本发明通过对页面进行预读
取,充分利用了资源,在网络速度有限的情况下
提高了用户浏览网页的速度。本发明还公开了一
种在中转模式下提高用户翻页速度的系统、一种
云端服务器以及一种移动终端。



1. 一种在中转模式下提高用户翻页速度的方法,其特征在于,包括以下步骤:
云端服务器接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求;
所述云端服务器根据所述请求获取并分析所述页面,以获取所述页面中包含的链接;
所述云端服务器根据所述链接预读取所述链接对应的数据,将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端;
所述移动终端接收所述页面和所述预读取的数据,并缓存在本地;以及
所述移动终端在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给所述用户;
所述云端服务器根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选,其中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取;
所述链接包括所述页面中的翻页链接;
所述云端服务器对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接,其中,所述云端服务器以块为粒度,识别所述页面中的翻页块,对所述翻页块进行块内结构化。
2. 如权利要求1所述的在中转模式下提高用户翻页速度的方法,其特征在于,所述链接包括所述页面中的余下全文链接或预读全文链接。
3. 如权利要求2所述的在中转模式下提高用户翻页速度的方法,其特征在于,还包括:
所述云端服务器对所述预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至所述移动终端。
4. 一种在中转模式下提高用户翻页速度的系统,其特征在于,包括移动终端和云端服务器,其中,
所述移动终端,用于发送访问第三方站点的页面的请求,并接收所述页面和所述预读取的数据,并缓存在本地,以及在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给所述用户;
所述云端服务器,用于接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求,并根据所述请求获取并分析所述页面,以获取所述页面中包含的链接,以及根据所述链接预读取所述链接对应的数据,将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端;
所述云端服务器根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选,其中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取;
所述链接包括上述页面中的翻页链接;
所述云端服务器对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接,其中,所述云端服务器以块为粒度,识别所述页面中的翻页块,对所述翻页块进行块内结构化。
5. 如权利要求4所述的在中转模式下提高用户翻页速度的系统,其特征在于,所述链接包括所述页面中的余下全文链接或预读全文链接。
6. 如权利要求4所述的在中转模式下提高用户翻页速度的系统,其特征在于,所述云端服务器还用于对所述预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至所述移动终端。
7. 一种云端服务器,其特征在于,包括:
网页获取模块,用于根据用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求获取所述页面,并将所述网页转发至所述分析模块;
分析模块,用于分析所述页面以获取所述页面中包含的链接;
预读取模块,用于根据所述链接预读取所述链接对应的数据;以及

发送模块,用于将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端;

筛选模块,用于根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选,其中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取;

所述链接包括上述页面中的翻页链接;

筛选模块,用于对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接,其中,所述云端服务器以块为粒度,识别所述页面中的翻页块,对所述翻页块进行块内结构化。

8. 如权利要求7所述的云端服务器,其特征在于,还包括:

拼接模块,用于对所述预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至所述移动终端。

9. 一种移动终端,其特征在于,包括:

请求发送模块,用于发送访问第三方站点的页面的请求;

接收模块,用于接收云端服务器发送的页面以及接收所述云端服务器发送的预读取的数据;

缓存模块,用于缓存所述预读取的数据;以及

处理模块,用于在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给所述用户;

所述云端服务器根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选,其中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取;

所述链接包括上述页面中的翻页链接;

所述云端服务器对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接,其中,所述云端服务器以块为粒度,识别所述页面中的翻页块,对所述翻页块进行块内结构化。

在中转模式下提高用户翻页速度的方法、系统及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机科学技术领域,特别涉及一种在中转模式下提高用户翻页速度的方法、系统及装置。

背景技术

[0002] 互联网的发展衍生出了形形色色的网站以及网络衍生品,也促使网络带宽也不断增长。如今网络访问的速度越来越快。然而受限于客观条件,无线带宽速度还有待提高,移动终端访问网页有时并不流畅。

[0003] 如今的网页内容都非常丰富,里面包含文字、图片、视频、超链接等大量信息。用户经常从一个网页提供的链接或者跳转图标进入其它页面,特别的,用户在阅读某网站内容时,由于内容多,信息量大等原因,经常会使用到翻页。但是由于网络带宽的限制,当用户进行跳转时常会出现延迟现象。目前移动终端对网页中的超链接或者图标跳转采用用户点击时,再发送请求的方式,这种方式即时请求网页并且等待内容返回,较慢的网络速度会造成时间的浪费,产生不良好的用户体验。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在至少解决上述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本发明的第一个目的在于提出一种在中转模式下提高用户翻页速度的方法,该方法通过对页面进行预处理,将页面中的翻页或/和热点链接内容进行预读取并缓存在本地,充分利用了资源,在网络速度有限的情况下提高了用户浏览网页的速度。

[0006] 本发明的第二个目的在于提出一种在中转模式下提高用户翻页速度的系统。

[0007] 本发明的第三个目的在于提出一种云端服务器。

[0008] 本发明的第四个目的在于提出一种移动终端。

[0009] 为达到上述目的,本发明第一方面的实施例公开了一种在中转模式下提高用户翻页速度的方法,包括以下步骤:云端服务器接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求;

[0010] 所述云端服务器根据所述请求获取并分析所述页面,以获取所述页面中包含的链接;所述云端服务器根据所述链接预读取所述链接对应的数据,将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端;所述移动终端接收所述页面和所述预读取的数据,并缓存在本地;所述移动终端在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给所述用户。

[0011] 在本发明的实施例中,云端服务器通过对用户请求页面的分析筛选,提取出翻页链接,并发送至移动终端。云端服务器对用户可能浏览的页面进行预读取并发送至移动终端。移动终端进行缓存,使得用户在请求的时候不必向提供网页的服务器发送请求而是直接从本地缓存中获取数据,充分利用了云端服务器端和移动终端的处理和存储能力,在网络速度有限的条件下提高了翻页速度,减轻了提供网页的服务器的压力,改善了用户体验。

[0012] 在本发明的一个实施例中,所述链接包括上述页面中的翻页链接。

[0013] 在本发明的一个实施例中,还包括:所述云端服务器对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接。

[0014] 在本发明的一个实施例中,所述云端服务器根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选。筛选删减了垃圾链接以及用户不常点击的链接等,获得用户最可能访问的热点,使得预读取更有效率,从而获得更好的用户体验。

[0015] 在本发明的一个实施例中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取。

[0016] 在本发明的一个实施例中,所述链接包括所述页面中的余下全文链接或预读全文链接。

[0017] 在本发明的一个实施例中,所述云端服务器对所述预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至所述移动终端。本发明第二方面的实施例公开了一种在中转模式下提高用户翻页速度的系统,包括移动终端和云端服务器。其中,所述移动终端用于发送访问第三方站点的页面的请求,并接收所述页面和所述预读取的数据,并缓存在本地,以及在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给所述用户;所述云端服务器用于接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求,并根据所述请求获取并分析所述页面,以获取所述页面中包含的链接,以及根据所述链接预读取所述链接对应的数据,将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端。

[0018] 在本发明的实施例中,云端服务器通过对用户请求页面的分析筛选,提取出翻页链接,并发送至移动终端。云端服务器对用户可能浏览的页面进行预读取并发送至移动终端。移动终端进行缓存,使得用户在请求的时候不必向提供网页的服务器发送请求而是直接从本地缓存中获取数据,充分利用了云端服务器端和移动终端的处理和存储能力,在网络速度有限的条件下提高了翻页速度,减轻了提供网页的服务器的压力,改善了用户体验。

[0019] 在本发明的一个实施例中,所述链接包括上述页面中的翻页链接。

[0020] 在本发明的一个实施例中,所述云端服务器对所述页面中翻页块进行结构化抽取,并提取所述翻页链接。

[0021] 在本发明的一个实施例中,所述云端服务器根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选。筛选删减了垃圾链接以及用户不常点击的链接等,获得用户最可能访问的热点,使得预读取更有效率,从而获得更好的用户体验。

[0022] 在本发明的一个实施例中,所述当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取。

[0023] 在本发明的一个实施例中,所述链接包括所述页面中的余下全文链接或预读全文链接。

[0024] 在本发明的一个实施例中,所述云端服务器对所述预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至所述移动终端。

[0025] 本发明第三方面的实施例公开了一种云端服务器,包括网页获取模块、分析模块、预读取模块、缓存模块和发送模块。网页获取模块用于根据用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求获取所述页面,并将所述网页转发至所述分析模块;分析模块用于分析所述页面以获取所述页面中包含的链接;预读取模块用于根据所述链接预读取所述

链接对应的数据；发送模块用于将所述页面和所述预读取的数据发送至所述移动终端。

[0026] 在本发明的实施例中，云端服务器接收用户发送的访问第三方站点的请求，通过对用户请求页面内容的分析筛选，提取出翻页链接中用户可能访问的页面，并对上述链接进行预读取并同页面发送至移动终端，从而在网速有限的情况下尽帮助移动终端可能提高用户的翻页速度，减轻提供页面的服务器压力。

[0027] 在本发明的一个实施例中，所述链接包括上述页面中的翻页链接。

[0028] 在本发明的一个实施例中，还包括：筛选模块，用于对所述页面中翻页块进行结构化抽取，并提取所述翻页链接。

[0029] 在本发明的一个实施例中，所述筛选模块根据当前热点链接对所述页面中包含的链接进行分析筛选。删减了垃圾链接以及用户不常点击的链接等，获得用户最可能访问的热点，使得预读取更有效率，从而获得更好的用户体验。

[0030] 本发明第四方面的实施例公开了一种移动终端，包括：请求发送模块、接收模块和处理模块。请求发送模块用于发送访问第三方站点的页面的请求；接收模块用于接收云端服务器发送的页面以及接收所述云端服务器发送的预读取的数据；缓存模块用于缓存所述预读取的数据；处理模块用于在接收到所述用户选择所述页面中链接的指令时，将缓存的对应数据显示给所述用户。

[0031] 在本发明的实施例中，移动终端向云端服务器发送请求，接收云端服务器发送的预读取数据并进行缓存，使得用户在访问某些连接时不必直接访问服务器而是通过本地缓存获得相关内容，充分利用了云端服务器和移动终端的处理和存储能力，在网络速度有限的条件下提高了翻页速度，改善了用户体验，减轻了服务器压力。

[0032] 在本发明的一个实施例中，所述链接包括上述页面中的翻页链接。

[0033] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0034] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0035] 图1为根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的方法的流程图；

[0036] 图2为根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的系统的结构示意图；

[0037] 图3为根据本发明实施例的云端服务器的结构示意图；和

[0038] 图4为根据本发明实施例的移动终端的结构示意图。

具体实施方式

[0039] 下面详细描述本发明的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。

[0040] 下面参考图1描述根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的方法。

[0041] 步骤S110：云端服务器接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请

求。在本发明的实施例中，移动终端可为手机、掌上电脑等各类移动设备，且对于本发明的移动终端而言，其可以为各种操作系统，只要其能够运行浏览器即可。

[0042] 具体地，用户在移动终端上发出访问第三方页面的请求，移动终端将用户的请求发送至云端服务器，云端服务器接收访问第三方页面的请求。

[0043] 步骤S120：云端服务器根据请求获取并分析页面，以获取页面中包含的链接。在本发明中，云端服务器还可对页面进行转码。

[0044] 其中，页面中的链接包括页面中显示的链接和/或跳转键所对应的链接。例如，页面中可能包括广告链接、主页链接、友情页面链接等显示的链接，云端服务器获取表示翻页的链接。

[0045] 在本发明的一个实施例中，链接包括页面中的余下全文链接或预读全文链接。

[0046] 在本发明的一个实施例中，获取页面中包含的链接包括上述页面中的翻页链接。云端服务器分析页面包括：云端服务器对页面中翻页块进行结构化抽取，并提取翻页链接。例如，云端服务器以块为粒度，先识别页面中的翻页块，然后进行块内结构化，从而提取翻页链接。

[0047] 在本发明的另一个实施例中，云端服务器根据当前热点链接对页面中包含的链接进行分析筛选。其中，当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取。例如，线下分析可以基于线下日志统计。线下日志记录了用户的点击行为，线下分析通过对线下日志中的数据进行统计提取出用户点击频繁的链接作为热点链接，为了提高线下分析的实时性，线下分析与线上实时分析结合，当网站有变化时能够及时调整，从而保证分析效果。

[0048] 此外，云端服务器分析页面还可以包括跳转键分析。例如，页面中含有“下页”、“1”、“2”、“3”等字样的跳转键，所隐含的链接构成大致相同，链接只有局部数字递增或者其他微小差异，将这些跳转键作为翻页块，基于此提取这些翻页块的翻页链接。

[0049] 步骤S130：云端服务器根据链接预读取链接对应的数据，将页面和预读取的数据发送至移动终端。

[0050] 云端服务器对页面中包含的翻页链接进行分析筛选之后，对翻页链接进行预读取并将预读取数据以及上述页面一起发送至移动终端。

[0051] 例如，云端服务器启动预读取程序，通过预读取程序获取预读取链接所对应的数据。预读取程序可以是在客户端执行的js (javascript) 程序。可以理解的是，上述预读取程序仅出于示例目的，本发明实施例不限于此。

[0052] 步骤S140：移动终端接收页面和预读取的数据，并缓存在本地。在本发明中，该页面可为云端服务器转码后的页面。具体地，在该实施例中，可在转码后的页面中提供余下全文链接或预读全文链接，云端服务器可以提前将网页中后续链接中所有页面进行预读取，并由云端服务器对预读取的所有页面进行拼接，从而构成可以发送给移动终端的全部的页面结果或余下全部的页面结果。

[0053] 步骤S150：移动终端在接收到用户选择页面中链接的指令时，将缓存的对应数据显示给用户。

[0054] 例如，用户点击翻页链接，移动终端从本地缓存中读取下一页内容并进行显示。可以理解的是，上述移动终端读取缓存仅出于示例目的，本发明实施例不限于此。在本地缓存使得用户在请求的时候不必通过网络发送请求而是直接从本地快速读取。充分利用了移动

终端的处理和存储能力,在网络速度有限的条件下提高了翻页速度,改善了用户体验。

[0055] 根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的方法,通过云端服务器分析页面中的翻页链接并进行预读取,并发送至移动终端进行缓存,充分利用了云端服务器和移动终端的处理和存储能力,在网络速度有限的情况下提高了阅读速度,改善了用户体验,使得移动终端浏览网页更加流畅,同时减轻了服务器的压力。

[0056] 下面参考图2描述根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的系统100。

[0057] 如图2所示,在中转模式下提高用户翻页速度的系统100包括移动终端110和云端服务器120。其中,移动终端110用于发送访问第三方站点的页面的请求,并接收页面和预读取的数据,并缓存在本地,以及在接收到用户选择页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给用户;云端服务器120用于接收用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求,并根据请求获取并分析页面,以获取页面中包含的链接,以及根据链接预读取链接对应的数据,将页面和预读取的数据发送至移动终端110。

[0058] 其中,链接包括上述页面中的翻页链接。

[0059] 在本发明的一个实施例中,链接包括页面中的余下全文链接或预读全文链接。

[0060] 具体地,用户在移动终端110上发出访问第三方页面的请求,移动终端110将用户的请求发送至云端服务器120,云端服务器120接收访问第三方页面的请求。

[0061] 在本发明的一个实施例中,云端服务器120分析页面包括:云端服务器120对页面中翻页块进行结构化抽取,并提取翻页链接。

[0062] 在本发明的另一个实施例中,云端服务器120根据当前热点链接对页面中包含的链接进行分析筛选。当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取。例如,线下分析可以基于线下日志统计。线下日志记录了用户的点击行为,线下分析通过对线下日志中的数据进行统计提取出用户点击频繁的链接作为热点链接,为了提高线下分析的实时性,线下分析与线上实时分析结合,当网站有变化时能够及时调整,从而保证分析效果。

[0063] 此外,云端服务器120分析页面还可以包括跳转键分析。例如,页面中含有“下页”、“1”、“2”、“3”等字样的跳转键,所隐含的链接构成大致相同,链接只有局部数字递增或者其他微小差异,将这些跳转键作为翻页块,基于此提取这些翻页块的翻页链接。

[0064] 例如,云端服务器120启动预读取程序,通过预读取程序获取预读取链接所对应的数据。预读取程序可以是在客户端执行的js(javascript)程序。可以理解的是,上述预读取程序仅出于示例目的,本发明实施例不限于此。

[0065] 在本发明的一个实施例中,云端服务器120还用于将获取的链接和预读取的数据发送至移动终端110。移动终端110将链接预读取链接对应的数据并缓存在本地;在接收到用户选择页面中链接的指令时,将缓存的对应数据显示给用户。

[0066] 例如,用户点击翻页链接,移动终端110从本地读取下一页内容并进行显示。在本地缓存使得用户在请求的时候不必通过网络发送请求而是直接从本地快速读取。充分利用了移动终端110的处理和存储能力,在网络速度有限的条件下提高了翻页速度,改善了用户体验。

[0067] 在本发明的实施例中,云端服务器还包括拼接模块,用于对预读取的数据进行拼接,并将拼接结果发送至移动终端。在本发明中,该页面可为云端服务器转码后的页面。具

体地,在该实施例中,可在转码后的页面中提供余下全文链接或预读全文链接,云端服务器可以提前讲网页中后续链接中所有页面进行预读取,并由云端服务器对预读取的所有页面进行拼接,从而构成可以发送给移动终端的全部的页面结果或余下全部的页面结果。

[0068] 根据本发明实施例的在中转模式下提高用户翻页速度的系统通过云端服务器分析页面中的翻页链接并进行预读取,并发送至移动终端进行缓存,充分利用了云端服务器和移动终端的处理和存储能力,在网络速度有限的情况下提高了阅读速度,改善了用户体验,使得移动终端浏览网页更加流畅,同时减轻了服务器的压力。

[0069] 下面参考图3描述根据本发明实施例的云端服务器200,包括:网页获取模块210、分析模块220、预读取模块230和发送模块240。网页获取模块210用于根据用户通过移动终端发送的访问第三方站点的页面的请求获取页面,并将网页转发至分析模块220;分析模块220用于分析页面以获取页面中包含的链接;预读取模块230用于根据链接预读取链接对应的数据;发送模块240用于将页面和预读取的数据发送至移动终端。

[0070] 其中,链接包括上述页面中的翻页链接。例如,页面中可能包括广告链接、主页链接、友情页面链接等显示的链接,

[0071] 在本发明的一个实施例中,链接包括页面中的余下全文链接或预读全文链接。

[0072] 在本发明的一个实施例中,分析模块220提取出表示翻页的链接。

[0073] 具体地,移动终端将用户的请求发送至云端服务器,网页获取模块210接收访问第三方页面的请求。

[0074] 在本发明的另一个实施例中,还包括筛选模块250。分析模块220分析出页面的链接后,筛选模块250对页面中翻页块进行结构化抽取,并提取翻页链接。筛选模块250删减了垃圾链接以及用户不常点击的链接等,获得用户最可能访问的热点,使得预读取更有效率,从而获得更好的用户体验。其中,当前热点链接通过线下分析和线上实时分析结合的方式获取。例如,线下分析可以基于线下日志统计。线下日志记录了用户的点击行为,线下分析通过对线下日志中的数据进行统计提取出用户点击频繁的链接作为热点链接,为了提高线下分析的实时性,线下分析与线上实时分析结合,当网站有变化时能够及时调整,从而保证分析效果。

[0075] 此外,分析模块220分析页面还可以包括跳转键分析。例如,页面中含有“下页”、“1”、“2”、“3”等字样的跳转键,所隐含的链接构成大致相同,链接只有局部数字递增或者其他微小差异,将这些跳转键作为翻页块,基于此提取这些翻页块的翻页链接。

[0076] 例如,用户请求页面,网页获取模块210获取页面并发送至分析模块220,分析模块220提取出页面中包含的翻页链接,筛选模块筛选出页面中的热点链接,预读取模块230根据上述两种链接获取链接对应的内容,发送模块240将页面和链接对应的数据发送至移动终端。可以理解的是,上述过程仅出于示例目的,本发明实施例不限于此。

[0077] 根据本发明实施例的云端服务器接收用户发送的请求,并对请求页面进行分析筛选,过滤出用户最可能访问的翻页链接和/或热点链接,将上述链接内容以及页面发送至移动终端,从而使得移动终端能够对链接内容进行预读取,避免多次访问提供页面的服务器,充分利用了云端服务器的计算和存储能力,减轻了服务器的压力,提高了移动终端浏览速度。

[0078] 下面参考图4描述根据本发明实施例的移动终端300,包括:请求发送模块310、接

收模块320、缓存模块330和处理模块330。请求发送模块310用于发送访问第三方站点的页面的请求；接收模块320用于接收云端服务器发送的页面以及云端服务器发送的缓存的对应数据；缓存模块330用于缓存预读取的数据；处理模块340用于在接收到用户选择页面中链接的指令时，向云端服务器发送请求。

[0079] 例如，具体地，请求发送模块310发出用户访问第三方页面的请求，接收模块320接收云端服务器发送的页面和链接对应的数据信息。缓存模块330将数据信息进行缓存。当用户点击翻页链接或者热点链接时，处理模块340将从缓存中提取对应的数据并进行显示。例如，用户点击翻页链接，处理模块340从本地读取下一页内容并进行显示。可以理解的是，上述用户行为仅出于示例目的，本发明实施例不限于此。

[0080] 根据本发明实施例的移动终端接收云端服务器发送的链接对应的缓存数据，当收到用户请求翻页和/或热点链接指令时，直接从本地缓存提取数据进行显示，充分利用了移动终端和云端服务器的处理和存储能力，在网络速度有限的情况下提高了阅读速度，改善了用户体验，使得移动终端浏览网页更加流畅，并且减轻了提供网页的服务器的压力。

[0081] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0082] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同限定。

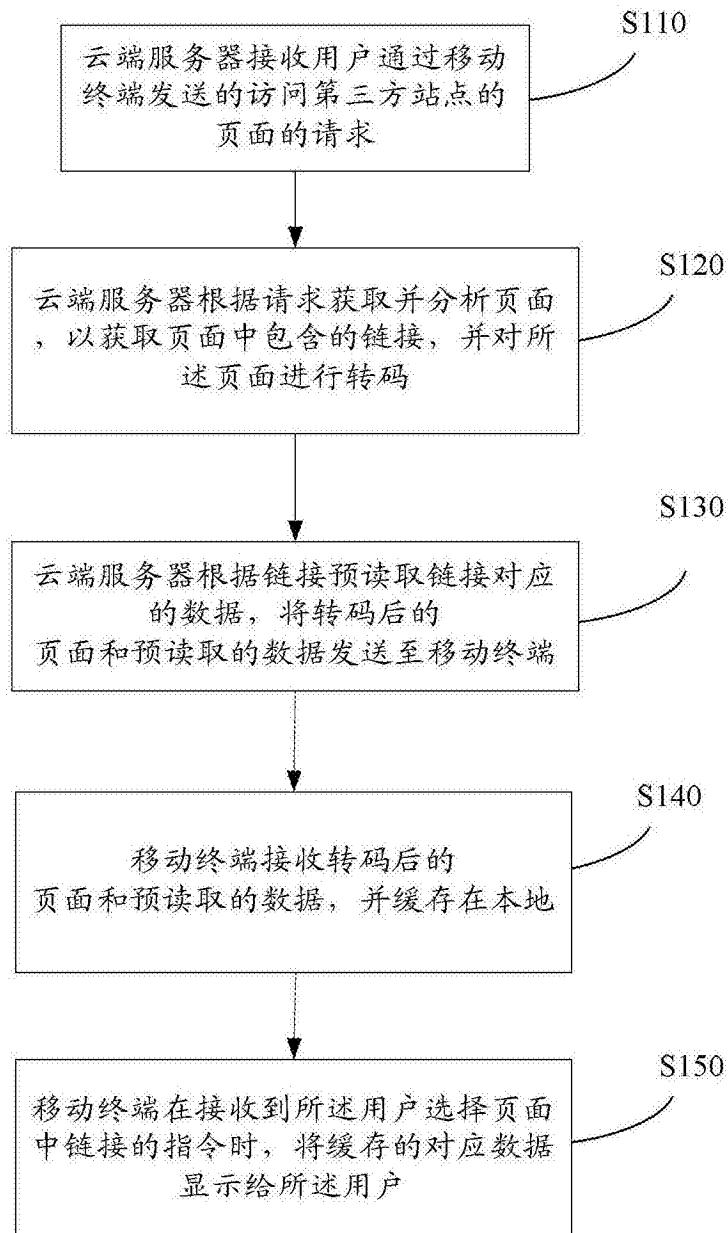


图1

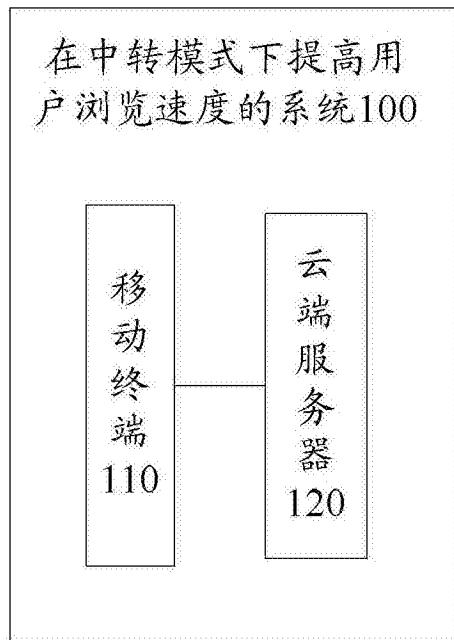


图2

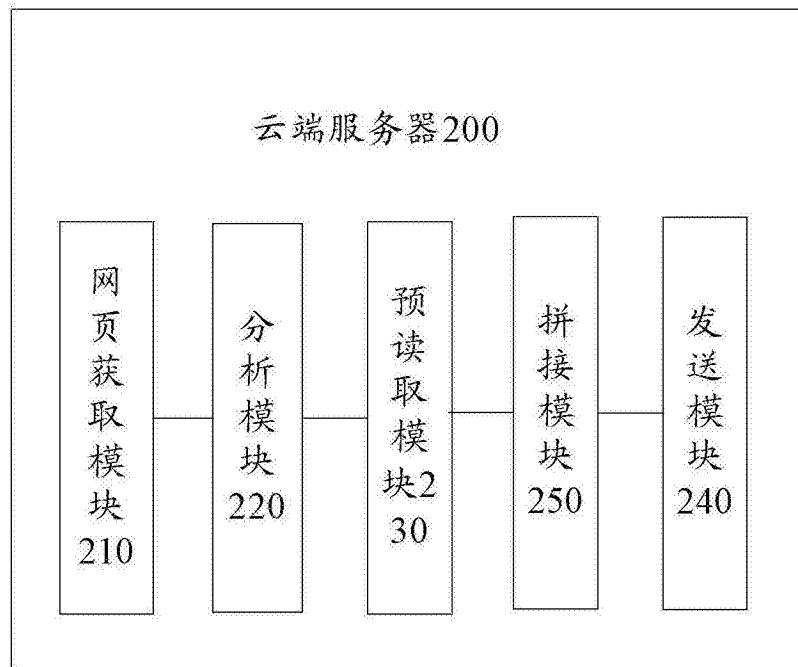


图3

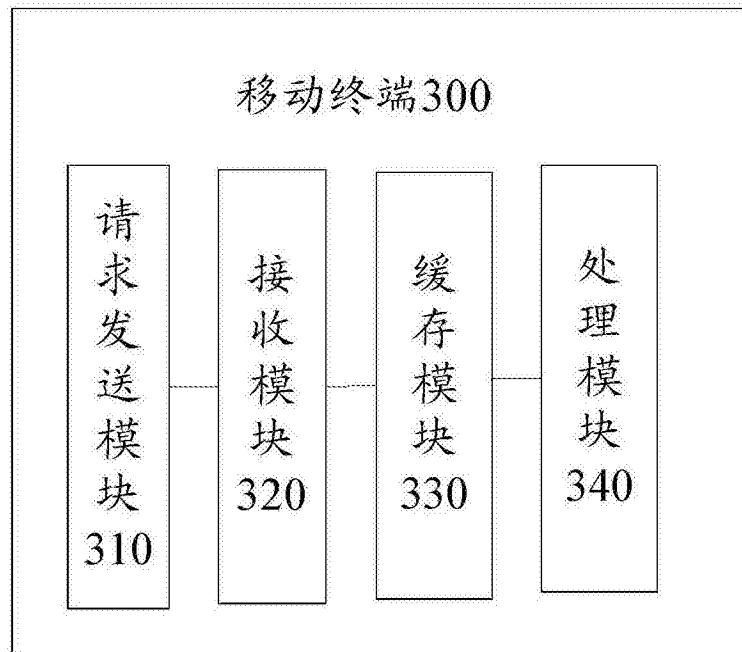


图4