



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102622381 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201110060341. 4

第 3 段至第 9 页第 5 段、权利要求 1.

(22) 申请日 2011. 03. 14

审查员 刘申

(73) 专利权人 小米科技有限责任公司
地址 100085 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

(72) 发明人 范典 汪轩然 戚冬杰 洪锋
屈恒 黄江吉

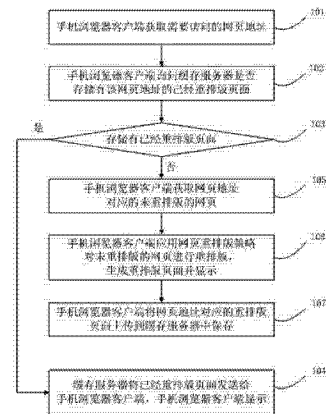
(51) Int. Cl.
G06F 17/30 (2006. 01)

(56) 对比文件
CN 101150803 A, 2008. 03. 26, 说明书第 2 页
第 1 段至第 3 页第 4 段、权利要求 1-6.
US 2009/0265618 A1, 2009. 10. 22, 全文.
CN 101815093 A, 2010. 08. 25, 全文.
CN 101625700 A, 2010. 01. 13, 说明书第 6 页

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称
一种网页重排版的方法和系统

(57) 摘要
本发明公开了一种网页重排版的方法和系统,适用于手机互联网,手机浏览器客户端获取网页地址,询问缓存服务器是否存储有网页地址的已经重排版页面,缓存服务器进行判断,如果有,则将已经重排版页面发送给手机浏览器客户端显示,如果没有,则手机浏览器客户端获取网页地址对应的未重排版的网页,并应用预设的网页重排版策略对网页地址对应的未重排版的网页进行重排版,生成网页地址对应的重排版页面,并显示,同时将网页地址对应的重排版页面上传到缓存服务器中保存。采用了本发明的技术方案,能够在保留服务器加速效果的同时,大大降低对服务器的资源消耗。



1. 一种网页重排版的方法,适用于手机互联网,其特征在于,包括以下步骤:
 - A、手机浏览器客户端获取网页地址;
 - B、手机浏览器客户端询问缓存服务器是否存储有所述网页地址的已经重排版页面,缓存服务器判断是否存储有所述网页地址的已经重排版页面,如果有,则缓存服务器将已经重排版页面发送给手机浏览器客户端,手机浏览器客户端显示所述已经重排版页面;如果没有,则转至步骤C;
 - C、手机浏览器客户端获取网页地址对应的未重排版的网页;
 - D、手机浏览器客户端应用预设的网页重排版策略对网页地址对应的未重排版的网页进行重排版,生成网页地址对应的重排版页面,并显示所述重排版页面;
 - E、手机浏览器客户端将网页地址对应的重排版页面上传到缓存服务器中保存。
2. 根据权利要求1所述的一种网页重排版的方法,其特征在于,所述网页重排版策略包括内容抽取、运行网页脚本语言和去除广告。
3. 根据权利要求1所述的一种网页重排版的方法,其特征在于,所述预设的网页重排版策略存储在手机浏览器客户端中。
4. 根据权利要求1所述的一种网页重排版的方法,其特征在于,缓存服务器定期清理过期的缓存页面。
5. 一种网页重排版的系统,适用于手机互联网,其特征在于,包括手机浏览器客户端和缓存服务器,手机浏览器客户端与缓存服务器之间通过网络连接,手机浏览器客户端用于获取并显示网页地址对应的已经重排版页面,根据网页重排版策略将网页地址对应的未重排版页面生成重排版页面,并上传到缓存服务器中保存;缓存服务器用于存储网页地址对应的重排版页面,并发送给手机浏览器客户端。

一种网页重排版的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及手机互联网技术领域,尤其涉及一种网页重排版的方法和系统。

背景技术

[0002] 在计算机互联网领域,服务器缓存加速技术是一个被广泛采用的技术,已经有很多成熟的服务器缓存加速产品。例如 SQUID 和 NGINX,这些产品实现服务器缓存加速的主要策略是:将用户最频繁访问的互联网资源(例如图片、静态网页等)缓存在高速缓存区。由于这类技术不对原始 www 网页作任何转化,导致 www 网页在屏幕相对计算机小很多的手机上阅读体验非常差。

[0003] 在手机互联网领域,最有代表性的服务器缓存加速技术是优视动景公司(UCWEB 浏览器)的技术,原理是利用服务器的计算能力将 www 网页抓取下来后进行页面重排版。考虑到互联网上有数千亿的中文网页,应用该模型需要消耗大量服务器的计算能力和网络带宽,而且部分网站是不欢迎网络爬虫的,对于这一类网站,用代理服务器去反复抓取网页会带来实施上的困难,同时考虑到很大一部分网页其实根本不会被手机用户访问到,又在一定程度上导致服务器资源浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种网页重排版的方法和系统,能够在保留服务器加速效果的同时,大大降低对服务器的资源消耗。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种网页重排版的方法,适用于手机互联网,包括以下步骤:

[0007] A、手机浏览器客户端获取网页地址;

[0008] B、手机浏览器客户端询问缓存服务器是否存储有所述网页地址的已经重排版页面,缓存服务器判断是否存储有所述网页地址的已经重排版页面,如果有,则缓存服务器将已经重排版页面发送给手机浏览器客户端,手机浏览器客户端显示所述已经重排版页面;如果没有,则转至步骤 C;

[0009] C、手机浏览器客户端获取网页地址对应的未重排版的网页;

[0010] D、手机浏览器客户端应用预设的网页重排版策略对网页地址对应的未重排版的网页进行重排版,生成网页地址对应的重排版页面,并显示所述重排版页面;

[0011] E、手机浏览器客户端将网页地址对应的重排版页面上传到缓存服务器中保存。

[0012] 所述网页重排版策略包括内容抽取、运行网页脚本语言和去除广告。

[0013] 所述预设的网页重排版策略存储在手机浏览器客户端中。

[0014] 缓存服务器定期清理过期的缓存页面。

[0015] 一种网页重排版的系统,适用于手机互联网,包括手机浏览器客户端和缓存服务器,手机浏览器客户端与缓存服务器之间通过网络连接,手机浏览器客户端用于获取并显示网页地址对应的已经重排版页面,根据网页重排版策略将网页地址对应的未重排版页面

生成重排版页面,并上传到缓存服务器中保存;缓存服务器用于存储网页地址对应的重排版页面,并发送给手机浏览器客户端。

[0016] 采用了本发明的技术方案,可以在保留服务器加速效果的同时,将既耗计算资源又耗网络带宽的网页重排版(运行 javascript 脚本、应用 css 网页模板、下载 flash 和加载广告图片等)按需分布到各个手机终端,大大降低对服务器的资源消耗,尤其对那些网页内容变化相对较少的新闻、博客和连载小说类网站效果显著。

附图说明

[0017] 图 1 是本发具体实施方式中网页重排版的流程图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0019] 本发明技术方案的主要思想是采用一种适用于手机互联网的网页重排版的系统来实现在保留服务器加速效果的同时,将既耗计算资源又耗网络带宽的网页重排版动作按需分布到各个手机终端。

[0020] 该系统包括手机浏览器客户端和缓存服务器,手机浏览器客户端与缓存服务器之间通过网络连接,手机浏览器客户端获取并显示网页地址对应的已经重排版页面,根据网页重排版策略将网页地址对应的未重排版页面生成重排版页面,并上传到缓存服务器中保存,缓存服务器存储网页地址对应的重排版页面,并发送给手机浏览器客户端。

[0021] 图 1 是本发具体实施方式中网页重排版的流程图。如图 1 所示,该网页重排版流程包括以下步骤:

[0022] 步骤 101、手机浏览器客户端获取需要访问的网页地址。

[0023] 步骤 102、手机浏览器客户端询问缓存服务器是否存储有该网页地址的已经重排版页面。

[0024] 步骤 103、缓存服务器判断是否存储有该网页地址的已经重排版页面,如果有,则转至步骤 104;如果没有,则转至步骤 105。

[0025] 步骤 104、缓存服务器将已经重排版页面发送给手机浏览器客户端,手机浏览器客户端显示该已经重排版页面。

[0026] 步骤 105、手机浏览器客户端获取网页地址对应的未重排版的网页。

[0027] 步骤 106、手机浏览器客户端应用预设的网页重排版策略对网页地址对应的未重排版的网页进行重排版,生成网页地址对应的重排版页面,并显示该重排版页面。该预设的网页重排版策略就存储在手机浏览器客户端中,包括内容抽取、运行网页脚本语言和去除广告等。

[0028] 步骤 107、手机浏览器客户端将网页地址对应的重排版页面上传到缓存服务器中保存。

[0029] 缓存服务器定期清理过期的缓存页面,过期策略可以参考 HTTP 标准(rfc2616),也可以根据网站特征来设定。

[0030] 缓存服务器可以分辨用户的屏幕尺寸、手机机型、网络环境等信息,并针对不同的参数配置进行多级缓存。出于安全性考虑,缓存服务器暂时不缓存用户已经登录过的页面,

以免泄漏用户隐私。

[0031] 另外缓存服务器可以主动或被动的向手机浏览器客户端推送新的网页重排版策略。

[0032] 经过测试,即使 GPRS 这种慢速网络下,网页打开速度平均从加速前的 25 秒降低到加速后 5 秒;而 Wifi 环境下能做到秒开,效果显著。打开一篇新浪新闻所需要下载的数据从 900KB 减少为小于 100KB,压缩效果明显。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉该技术的人在本发明所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

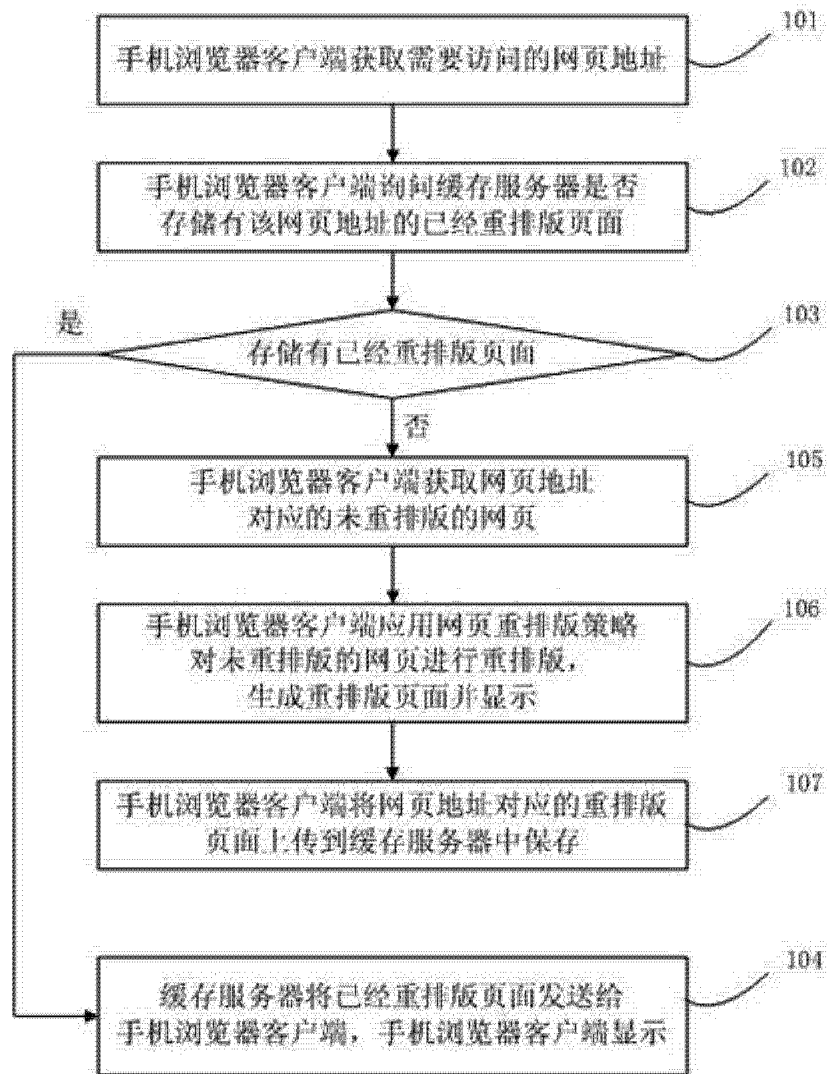


图 1