



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101075908 B

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 200610138617. 5

US 20060200555 A1, 2006. 09. 07, 全文.

(22) 申请日 2006. 11. 08

WO 2006059859 A1, 2006. 06. 08, 全文.

(73) 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

审查员 王飞

地址 518044 广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室

(72) 发明人 张国栋

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018

代理人 罗正云 宋志强

(51) Int. Cl.

H04L 12/24 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 20040153365 A1, 2004. 08. 05, 说明书第 [0027]-[0029] 栏.

同上.

US 20060136294 A1, 2006. 06. 22, 说明书第 [0038]-[0061] 栏、图 1-3.

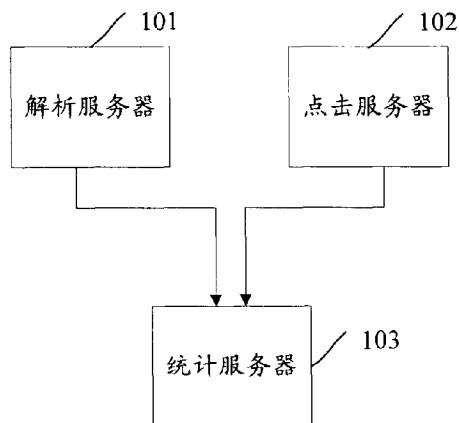
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种网络点击统计系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种网络点击统计系统,该系统包括解析服务器、点击服务器和统计服务器,其中:解析服务器,用于曝光点击界面,并向统计服务器提供所述点击界面的曝光信息;点击服务器,用于接收对该已曝光点击界面的点击,并基于所述点击向统计服务器提供点击信息;统计服务器,用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时,统计该点击。本发明还公开了一种网络点击统计方法,应用本发明以后,能够显著地提高防止恶意点击统计的精准度。



1. 一种网络点击统计系统，其特征在于，该系统包括解析服务器、点击服务器和统计服务器，其中：

解析服务器，用于曝光点击界面，并向统计服务器提供所述点击界面的曝光信息；

点击服务器，用于接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击向统计服务器提供点击信息；

统计服务器，用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时，统计该点击；其中所述曝光信息为点击界面的曝光时刻，所述点击信息为已曝光点击界面的点击时刻；

所述解析服务器，用于向统计服务器提供所述点击界面的曝光时刻；

所述点击服务器，用于向统计服务器提供所述已曝光点击界面的点击时刻；

所述统计服务器，用于当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后时，统计该点击。

2. 根据权利要求1所述的网络点击统计系统，其特征在于，所述点击服务器，进一步用于在接收对该已曝光点击界面的点击后，对点击界面执行页面跳转。

3. 根据权利要求1所述的网络点击统计系统，其特征在于，

所述解析服务器，用于向统计服务器提供所述点击界面的、经过加密的曝光时刻；

所述点击服务器，用于向统计服务器提供所述已曝光点击界面的、经过加密的点击时刻；

所述统计服务器，用于对曝光时刻和点击时刻进行解密，并当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后时，统计该点击。

4. 根据权利要求1所述的网络点击统计系统，其特征在于，所述统计服务器，用于在判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后时，统计该点击。

5. 根据权利要求1所述的网络点击统计系统，其特征在于，

点击服务器，进一步用于向统计服务器提供点击请求的 Refer 信息；

统计服务器，进一步判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，并当判定不合法时，对该次点击不予统计。

6. 根据权利要求1所述的网络点击统计系统，其特征在于，

所述统计服务器，进一步用于判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计；

进一步用于判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

7. 一种网络点击统计方法，其特征在于，该方法包括：

A、曝光点击界面，并上报所述点击界面的曝光信息；接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击上报点击信息；

B、判断该曝光信息与该点击信息是否相对应，如果对应则统计该点击，否则不统计该点击；

所述曝光信息为点击界面的曝光时刻，所述点击信息为已曝光点击界面的点击时刻；

步骤 B 包括：

判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。

8. 根据权利要求 7 所述的网络点击统计方法，其特征在于，该方法进一步包括：在接收对该已曝光点击界面的点击后，对点击界面执行页面跳转。

9. 根据权利要求 7 所述的网络点击统计方法，其特征在于，所述点击界面的曝光时刻被加密，所述已曝光点击界面的点击时刻被加密；

该方法在步骤 B 中进一步包括：对所述点击界面的曝光时刻和已曝光点击界面的点击时刻执行解密操作。

10. 根据权利要求 7 所述的网络点击统计方法，其特征在于，步骤 B 包括：

判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。

11. 根据权利要求 7 所述的网络点击统计方法，其特征在于，该方法进一步包括：上报点击请求的 Refer 信息，并判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，如果合法则统计该点击，如果不合法，不统计该点击。

12. 根据权利要求 7 所述的网络点击统计方法，其特征在于，该方法进一步包括：

判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计；

判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

一种网络点击统计系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及网络应用技术领域，更具体地说，本发明涉及一种网络点击统计系统及方法。

背景技术

[0002] 目前，随着互联网技术的持续进步，各种网络应用正在日新月异的发展中。在目前的网络应用中，经常会有对网络点击进行统计的需求。比如，可能会需要统计网络广告的点击数、统计各种在线调查结果等。为了方便阐述，下面以网络广告为例对网络点击统计的情形进行说明。

[0003] 网络广告是利用网络媒介发布的广告，通常包括在网站、即时通信工具等网络媒介上所发布的广告。文字链、横幅 (Banner) 是网络广告的主要形式。网络广告一般使用 GIF 格式的图像文件。除普通 GIF 格式之外，新兴的丰富媒体 (Rich Media) 能赋予 Banner 更强的表现力和交互内容，但一般需要用户使用浏览器插件 (Plug-in) 支持。

[0004] 随着互联网的普及和信息技术的飞速发展，网络广告正以超越传统媒体广告的速度飞速发展。在传统媒体广告中 (比如电视广告)，收视率是体现广告播放效果的一种有效形式。在网络广告播放中，除了利用某个广告的曝光量来体现该广告的播放效果外，越来越多的广告客户希望能了解到底有多少用户对这个广告感兴趣。一般来讲，如果用户对这个广告感兴趣，那么用户会点击该广告，从而产生网络点击事件。在某段时间内，用户在浏览到 web 页面中的网络广告以后，点击该广告，打开广告链接页面，这个过程称为一个有效的网络点击。

[0005] 每个上网用户基本上都可以收到网络广告，而上网用户群体复杂多样，除了点击广告的正常行为之外，某些别有用心的人多次点击广告的可能性也是存在的。甚者，有些所谓的“程序爱好者” (黑客) 编写相关程序来进行程序点击都有可能。另外，广告市场是一个商业市场空间，在这个空间中有各种各样的利益体。有些利益体为了自身的利益，比如某些广告代理商，他们为了提高自己的收益，甚至会雇佣一些人来恶意点击广告，人为地增加该广告的点击次数。

[0006] 常见的恶意点击包括：短时间内点击网络广告多次，或者使用 hothit 等类似软件自动发起点击请求等。因此，迫切需要有防止这种恶意点击的相关技术手段。

[0007] 目前，现在技术中防止恶意点击的技术主要包括：

[0008] (1) 单一 IP 单位时间内最大点击限制技术：

[0009] 在这种技术中，由于每个点击用户都有一个 IP，因此可以记录每个点击用户的 IP，然后判断在某段时间内该 IP 的用户点击次数是否超过一个特定值，如果超过则认为这些点击为恶意点击。比如：设定在 5 分钟内点击超过 100 次为恶意点击，那么假设 IP 地址为 11.22.33.44 的用户在 5 分钟内点击超过了 100 次，则可以只统计一次点击，认为其余点击是恶意点击，不予统计。

[0010] (2) 单一用户单位时间内最大点击限制技术：

[0011] 在这种技术中，每个广告在播放的时候会在用户 cookie 中设置一个用户的 ID 值，这个 ID 值是该用户的唯一身份标识。该用户在点击广告的时候，记录该用户 ID 值，并且判断在某段时间之内，该用户的点击次数是否超过某个值，如果超过则认为这些点击为恶意点击。比如，设定在 5 分钟内点击超过 10 次为恶意点击，如果用户 acdeefg123456 在 5 分钟之内点击超过了 10 次，那么可以只统计一次，认为其余点击是恶意点击，不予统计。

[0012] 然而，上面提到的各种防止恶意点击技术都需要用到单位时间、点击最大值等设定词。这些设定词一般都是根据经验值算出来的，是个估计值，所以精准度并不高。而且，受到用户的上网时间、上网习惯等等因素的影响，这些设定值有时候是不可靠的。显然，这会影响到点击的统计，并不能保证防止恶意点击统计的精准度。

[0013] 另外，这些点击统计没有考虑广告的播放过程以及用户的点击习惯。上述各种防恶意点击技术都没有充分考虑用户行为习惯，只是机械地定义一些参数来做一些限定。随着技术的发展和公开，很多别有用心的用户也了解到这些现有的技术，他们会比较容易的想出一些方法来应对目前的技术限制。

[0014] 显然，上述针对网络广告的分析也适用于各种在线调查等任意类型的网络点击统计。

[0015] 因此，为了保证网络点击统计的准确性，提高防止恶意点击统计的精准度，必须推出新的防止恶意点击手段来抵制这些恶意行为。

发明内容

[0016] 有鉴于此，本发明的主要目的是提出一种网络点击统计系统，以提高防止恶意点击统计的精准度。

[0017] 本发明的另一目的是提出一种网络点击统计方法，以提高防止恶意点击统计的精准度。

[0018] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0019] 一种网络点击统计系统，该系统包括解析服务器、点击服务器和统计服务器，其中：

[0020] 解析服务器，用于曝光点击界面，并向统计服务器提供所述点击界面的曝光信息；

[0021] 点击服务器，用于接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击向统计服务器提供点击信息；

[0022] 统计服务器，用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时，统计该点击。

[0023] 所述点击服务器，进一步用于在接收对该已曝光点击界面的点击后，对点击界面执行页面跳转。

[0024] 所述曝光信息为点击界面的曝光时刻，所述点击信息为已曝光点击界面的点击时刻；

[0025] 所述解析服务器，用于向统计服务器提供所述点击界面的曝光时刻；

[0026] 所述点击服务器，用于向统计服务器提供所述已曝光点击界面的点击时刻；

[0027] 所述统计服务器，用于当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时

刻之后时，统计该点击。

[0028] 所述解析服务器，用于向统计服务器提供所述点击界面的、经过加密的曝光时刻；

[0029] 所述点击服务器，用于向统计服务器提供所述已曝光点击界面的、经过加密的点击时刻；

[0030] 所述统计服务器，用于对曝光时刻和点击时刻进行解密，并当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后时，统计该点击。

[0031] 所述统计服务器，用于在判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后时，统计该点击。

[0032] 所述曝光信息为点击界面的曝光用户 ID，所述点击信息为已曝光点击界面的点击用户 ID；

[0033] 所述解析服务器，用于向统计服务器提供所述曝光用户 ID；

[0034] 所述点击服务器，用于向统计服务器提供所述点击用户 ID；

[0035] 所述统计服务器，用于当判定所述曝光用户 ID 与点击用户 ID 相同时，统计该点击。

[0036] 所述解析服务器，用于向统计服务器提供经过加密的曝光用户 ID；

[0037] 所述点击服务器，用于向统计服务器提供经过加密的点击用户 ID；

[0038] 所述统计服务器，用于对曝光用户 ID 和点击用户 ID 进行解密，并当判定曝光用户 ID 和点击用户 ID 相同时，统计该点击。

[0039] 点击服务器，进一步用于向统计服务器提供点击请求的 Refer 信息；

[0040] 统计服务器，进一步判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，并当判定不合法时，对该次点击不予统计。

[0041] 所述统计服务器，进一步用于判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计；

[0042] 进一步用于判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

[0043] 一种网络点击统计方法，该方法包括：

[0044] A、曝光点击界面，并上报所述点击界面的曝光信息；接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击上报点击信息；

[0045] B、判断该曝光信息与该点击信息是否相对应，如果对应则统计该点击，否则不统计该点击。

[0046] 该方法进一步包括：在接收对该已曝光点击界面的点击后，对点击界面执行页面跳转。

[0047] 所述曝光信息为点击界面的曝光时刻，所述点击信息为已曝光点击界面的点击时刻；

[0048] 步骤 B 包括：

[0049] 判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。

[0050] 所述点击界面的曝光时刻被加密，所述已曝光点击界面的点击时刻被加密；

[0051] 该方法在步骤 B 中进一步包括：对所述点击界面的曝光时刻和已曝光点击界面的点击时刻执行解密操作。

[0052] 步骤 B 包括：

[0053] 判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。

[0054] 所述曝光信息为点击界面的曝光用户 ID，所述点击信息为已曝光点击界面的点击用户 ID，步骤 B 包括：

[0055] 判断所述曝光用户 ID 与点击用户 ID 是否相同，如果相同则统计该点击，否则不统计该点击。

[0056] 所述点击界面的曝光用户 ID 被加密，所述点击用户 ID 被加密；

[0057] 该方法在步骤 B 中进一步包括：对所述曝光用户 ID 和点击用户 ID 执行解密操作。

[0058] 该方法进一步包括：上报点击请求的 Refer 信息，并判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，如果合法则统计该点击，如果不合法，不统计该点击。

[0059] 该方法进一步包括：

[0060] 判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计；

[0061] 判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

[0062] 从上述技术方案中可以看出，在本发明提出的网络点击统计系统中，解析服务器，用于曝光点击界面，并向统计服务器提供所述点击界面的曝光信息；点击服务器，用于接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击向统计服务器提供点击信息；统计服务器，用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时，统计该点击。由此可见，本发明充分考虑曝光信息和点击信息之间所应该具有的固有对应关系，对点击进行统计，并不需要根据经验值估算任意的估计值，所以极大地提高了防止恶意点击统计的精准度。

[0063] 另外，由于每次点击行为都是在用户看到曝光界面之后才产生的。这样，在本发明中，页面的曝光时刻一定早于点击时刻，而将任何点击时刻早于曝光时刻的点击都视为无效，因此本发明的点击统计充分考虑了曝光播放过程和用户的点击习惯，所以又进一步地提高了防止恶意点击统计的精准度，并且更加接近用户习惯。

[0064] 同时，由于用户点击页面一般都是在页面曝光之后的一定延迟的时间后，本发明中还考虑了这个时间延迟，所以防止恶意点击统计的精准度更加准确。

附图说明

[0065] 图 1 为根据本发明的网络点击统计系统的示范性结构示意图；

[0066] 图 2 为根据本发明的网络点击统计方法的示范性流程示意图；

[0067] 图 3 为根据本发明实施例的网络广告点击统计系统的示范性结构示意图。

具体实施方式

[0068] 为使本发明的目的、技术方案和优点表达得更加清楚明白，下面结合附图及具

体实施例对本发明再作进一步详细的说明。

[0069] 本发明的主要思想是：根据曝光信息和点击信息之间所应该具有的固有对应关系，对点击进行统计，而并不是单纯根据经验值估算任意的估计值来进行统计。同时，在本发明的点击统计中，充分考虑曝光播放过程和用户的点击习惯。

[0070] 图 1 为根据本发明的网络点击统计系统的示范性结构示意图。如图 1 所示，该系统包括：

[0071] 解析服务器 101，用于曝光点击界面，并向统计服务器 103 提供所述点击界面的曝光信息；

[0072] 点击服务器 102，用于接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击向统计服务器 103 提供点击信息；

[0073] 统计服务器 103，用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时，统计该点击。

[0074] 其中，点击服务器 102，可以进一步用于在接收对该已曝光点击界面的点击后，对点击界面执行页面跳转。比如，当本发明应用到广告页面点击统计时，跳转到具体的广告客户网站，当本发明应用到在线网络调查统计时，可以跳转到网络调查结果页面等。

[0075] 在本发明中，曝光信息可以具体为点击界面的曝光时刻，此时点击信息为已曝光点击界面的点击时刻。然后，再根据点击界面的曝光时刻一定早于已曝光点击界面的点击时刻的判定原则，判断点击行为是否为恶意点击。

[0076] 此时，解析服务器 101，用于向统计服务器 103 提供所述点击界面的曝光时刻；

[0077] 所述点击服务器 102，用于向统计服务器 103 提供所述已曝光点击界面的点击时刻；

[0078] 所述统计服务器 103，用于当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后时，统计该点击。

[0079] 优选地，为了保证信息的安全性，解析服务器 101 对已曝光点击界面的点击时刻进行加密后，再发送到统计服务器 103；点击服务器 102 对点击界面的曝光时刻进行加密后，再发送到统计服务器 103。此时，所述统计服务器 103，首先对曝光时刻和点击时刻进行解密，然后再当判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后时，统计该点击，否则不统计该点击。

[0080] 更优选地，考虑到一个网站页面被下载需要时间，而且，用户看到该条曝光页面也需要一定的时间，因此这些时间都应该有个合理的用户行为值。因此，统计服务器 103，可以用于在判定已曝光点击界面的点击时刻在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后时，再统计该点击。这个预定时间应该是可以编辑的，可以具体根据经验值进行相应的调整。也就是说，统计服务器 103 并不对所有点击时刻在曝光时刻之后的点击都执行统计，而是优选根据实际情况，统计出真正具有统计意义的点击数。例如，假设网站页面被下载到用户、再到用户看到该条曝光页面会耗费 10 秒，那么该预定时间即为 10 秒，此时统计服务器 103 仅对点击时刻在曝光时刻后 10 秒的点击才予以统计，而对点击时刻虽然在曝光时刻之后但是没有滞后 10 秒的点击并不予以统计（显然，对于点击时刻在曝光时刻之前的点击都不予以统计），从而能够更合常理地考虑用户行为，并进一步增强统计准确度。

[0081] 另外，曝光信息还可以具体是点击界面的曝光用户 ID，曝光用户 ID 为广告曝光的时候在用户 cookie 中设置的用户 ID 值，这个 ID 值是显示该广告的用户唯一身份标识。当曝光信息是点击界面的曝光用户 ID 时，点击信息是已曝光点击界面的点击用户 ID。已曝光点击界面的点击用户 ID 是点击广告时在用户 cookie 中设置的用户 ID 值，这个 ID 值是点击该广告的用户唯一身份标识。然后，再根据点击界面的曝光用户 ID 一定等同于曝光点击界面的点击用户 ID 的判定原则，对点击行为进行判断。

[0082] 此时，所述解析服务器 101，用于向统计服务器 103 提供所述曝光用户 ID；

[0083] 所述点击服务器 102，用于向统计服务器 103 提供所述点击用户 ID；

[0084] 所述统计服务器 103，用于当判定所述曝光用户 ID 与点击用户 ID 相同时，统计该点击。

[0085] 优选地，为了保证信息的安全性，解析服务器 101 对曝光用户 ID 进行加密后，再发送到统计服务器 103；点击服务器 102 对点击用户 ID 进行加密后，再发送到统计服务器 103。此时，所述统计服务器 103，首先对曝光用户 ID 和点击用户 ID 进行解密，并当判定曝光用户 ID 点击用户 ID 相同时，统计该点击，否则不统计该点击。

[0086] 本发明中，点击服务器 101，还可以进一步向统计服务器 103 提供点击请求的 Refer 信息；

[0087] 统计服务器 103，可以进一步判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，并当判定不合法时，对该次点击不予统计。

[0088] 而且，为了更好地进行准确统计，在统计服务器 103 中还可以执行现有技术中的单一 IP 单位时间内最大点击限制技术和单一用户单位时间内最大点击限制技术。

[0089] 此时，所述统计服务器 103，进一步用于判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

[0090] 由于每个点击用户都有一个 IP，因此可以记录每个点击用户的 IP，然后判断在某段时间内该 IP 的用户点击次数是否超过一个特定值，如果超过则认为这些点击为恶意点击。比如：设定在 5 分钟内点击超过 100 次为恶意点击，那么假设 IP 地址为 11.22.33.44 的用户在 5 分钟内点击超过了 100 次，则可以只统计一次点击，认为其余点击是恶意点击，不予统计。

[0091] 统计服务器 103，还可以进一步用于判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

[0092] 每个广告在播放的时候会在用户 cookie 中设置一个用户的 ID 值，这个 ID 值是该用户的唯一身份标识。该用户在点击广告的时候，记录该用户 ID 值，并且判断在某段时间之内，该用户的点击次数是否超过某个值，如果超过则认为这些点击为恶意点击。比如，设定在 5 分钟内点击超过 10 次为恶意点击，如果用户 acdeefg123456 在 5 分钟之内点击超过了 10 次，那么可以只统计一次，认为其余点击是恶意点击，不予统计。

[0093] 本发明还提出了一种网络点击统计方法。图 2 为根据本发明的网络点击统计方法的示范性流程示意图。

[0094] 如图 2 所示，该方法包括以下步骤：

[0095] 步骤 201：曝光点击界面，并上报所述点击界面的曝光信息；接收对该已曝光点击界面的点击，并基于所述点击上报点击信息；

[0096] 步骤 202 ~ 步骤 204：判断该曝光信息与该点击信息是否相对应，如果对应则统计该点击，否则不统计该点击。

[0097] 以上过程中，在接收对该已曝光点击界面的点击后，优选对点击界面执行页面跳转。比如，跳转到广告页面，或者调查结果显示页面等。

[0098] 曝光信息可以具体是点击界面的曝光时刻，此时所述点击信息为已曝光点击界面的点击时刻。此时步骤 202 ~ 步骤 204 包括：

[0099] 判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。优选的，点击界面的曝光时刻被加密，所述已曝光点击界面的点击时刻被加密。此时，该方法在步骤 202 中进一步包括：对所述点击界面的曝光时刻和已曝光点击界面的点击时刻执行解密操作。

[0100] 同理，考虑到一个网页被下载需要时间，而且，用户看到该条曝光页面也需要一定的时间，这个时间应该有个合理的用户行为值。因此，优选在步骤 202 中判断已曝光点击界面的点击时刻是否在点击界面的曝光时刻之后的预定时间之后，如果是，则执行步骤 203，即统计该点击，否则执行步骤 204，即不统计该点击。

[0101] 另外，曝光信息还可以是点击界面的曝光用户 ID，此时所述点击信息为已曝光点击界面的点击用户 ID。此时步骤 202 ~ 步骤 204 包括：判断所述曝光用户 ID 与点击用户 ID 是否相同，如果相同则统计该点击，否则不统计该点击。优选地，点击界面的曝光用户 ID 被加密，所述点击用户 ID 被加密；此时在步骤 202 中进一步包括：对所述曝光用户 ID 和点击用户 ID 执行解密操作。

[0102] 在以上过程中，优选进一步上报点击请求的 Refer 信息，并判断所述点击请求的 Refer 信息是否合法，如果合法则统计该点击，如果不合法，不统计该点击。

[0103] 而且，为了更好地进行准确统计，在上述流程中还可以执行现有技术中的单一 IP 单位时间内最大点击限制技术和单一用户单位时间内最大点击限制技术。

[0104] 此时，在步骤 202 ~ 步骤 204 中，进一步判断单一用户单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计；和 / 或，进一步判断单一 IP 单位时间内点击数是否超过预定值，如果超过，则对超过部分的点击数不予以统计。

[0105] 可以将本发明应用到各种具体的网络点击调查中，比如调查网络广告的点击情况和网络调查的点击情况。相应地，点击界面可以为网络广告界面或网络调查界面。

[0106] 下面，以网络广告点击统计为例对本发明进行更加详细的说明。不过，本领域技术人员可以意识到，以网络广告点击统计为例对本发明进行说明仅仅是示范性的，并不用于对本发明的保护范围进行限定。

[0107] 根据网络广告的曝光规律和用户的行为习惯，广告界面的曝光信息和针对该广告页面的点击信息之间具有规律性，可以根据这种规律性来判断点击是否为恶意点击。比如，广告的播放时间一定早于广告的点击时间，因此可以将网络点击时间早于广告播放时间的点击都视为是无效的；另外，广告的曝光用户 ID 和点击用户 ID 应该是一致的，可以将曝光用户 ID 和点击用户 ID 不一致的点击都视为是无效。

[0108] 首先，在网络广告的曝光和点击中，每条广告的播放都是遵循这样的规律：首先用户打开广告页面，然后广告播放，接着用户浏览、用户点击，最后广告点击统计系统收到点击后，统计点击。每次广告的点击都是在用户看到广告之后才产生这个行为

的。因此，广告的曝光时刻一定早于广告的点击时刻，任何网络点击时刻早于广告曝光时刻的点击都视为是无效的。而且，一般广告都不会放置在影响用户正常浏览所需要的内容信息的位置，所以，用户看到广告一般都是在广告曝光之后的一定延迟的时间后。因此，正常的用户浏览习惯是：在浏览完页面内容信息后，顺便看到了广告信息，对这个广告感兴趣了，才会去点击，因此广告点击时刻应该和广告曝光时刻应该具有一定的时间延迟。

[0109] 基于上述分析，图 3 为根据本发明实施例的网络广告点击统计系统的示范性结构示意图。如图 3 所示，该系统包括：包括广告解析服务器 301、点击服务器 302 和广告统计服务器 303，其中：

[0110] 广告解析服务器 301，用于曝光广告点击界面，并向广告统计服务器提供所述广告点击界面的曝光信息；

[0111] 广告点击服务器 302，用于接收对该已曝光广告点击界面的点击，并基于所述点击向广告统计服务器 303 提供点击信息；

[0112] 广告统计服务器 303，用于当判定该曝光信息与该点击信息相对应时，统计该点击。

[0113] 在用户打开网站页面时，网站页面内嵌入的广告代码的执行会向广告解析服务器 301 发出广告索要请求，广告解析服务器 301 在收到该广告索要请求之后，查询出正确的广告内容，同时，记录此时的时间值，并为本次用户的广告索要行为生成一个唯一的、加密的、可靠的 KEY 值，这个 KEY 值和时间值说明该广告在用户的浏览器上被正常的播放。在本实施例中，广告解析服务器 301 虽然没有直接提供防止恶意攻击的手段，但是，广告解析服务器 301 却是必不可少的。广告解析服务器 301 能够向广告统计服务器 303 提供广告曝光时间、广告曝光 ID 等广告曝光信息。

[0114] 对于用户来讲，点击跳转服务可能是多此一举，然而对于广告服务提供商来说，却是必须的。因为只有通过该点击跳转服务，中间“截取”用户的点击信息，才能有效地统计用户的点击信息。点击服务可以位于防止恶意点击的第一层，严格遵循“只有曝光的网络广告才有可能存在正常的点击行为”和“网络广告先曝光后点击”这两个原则，通过判断曝光时间发生在点击时间之前，而且存在正常的合理的时间间隔。而且，优选这些时间信息在具体实现时，都是经过加密的，并且可以在这些时间信息中加上干扰信息和定期更换加密算法。带有复杂干扰信息和经过加密的、以及定期更换加密算法和干扰信息排列的信息破解是非常困难的，所以广告点击统计的安全性得到了提高。

[0115] 另外，广告点击服务器 302 还可以向广告统计服务器 303 上报用户点击 http 请求中的 Refer 值，然后广告统计服务器 303 判断该 Refer 值是否合法，如果不合法，直接关闭该非法链接，并且不予统计点击。

[0116] 广告统计服务器 303 接收广告解析服务器 301 和广告点击服务器 302 上报的相关信息。广告解析服务器 301 主要上报用户的曝光 ID 值和曝光时刻；广告点击服务器 302 主要上报用户的点击信息，包括用户 IP 地址、点击时刻、标识唯一用户 KEY 值，曝光 ID 值，Refer 信息等。

[0117] 在正确接收了上述信息之后，广告统计服务器 303 会扫描接收到的这些信息，

以过滤非法的点击记录。比如：通过扫描每个 IP、每个用户单位时间内的最大点击值来防止恶意点击、判断已曝光广告点击界面的点击时刻是否在广告点击界面的曝光时刻之后来防止恶意点击、判断点击服务器 302 上报的曝光 ID 是否和广告解析服务器上上报的曝光 ID 相同来防止恶意点击、判断 Refer 值是否合法来防止恶意点击等。其中，将防止恶意点击的每一种方法称为一层过滤网，通过一层层过滤网的过滤，最后剩下的就是合法的点击记录。

[0118] 鉴于通过扫描每个 IP、每个用户单位时间内的最大点击值来防止恶意点击是现有技术之成熟技术，本实施例在此处不再赘述。

[0119] 广告统计服务器 303 判断已曝光广告点击界面的点击时刻是否在广告点击界面的曝光时刻之后，如果是，则统计该点击，否则不统计该点击。优选的，广告点击界面的曝光时刻经过加密再上报，所述已曝光点击界面的点击时刻也经过加密再上报。

[0120] 另外，每个广告的曝光都会产生一个曝光 ID，这个 ID 在解析服务产生之后，上报给广告统计服务器 303，同时，返回给用户，用户在点击该广告的时候又会把曝光 ID 发送给广告点击服务器 302，广告点击服务器 302 在处理之后，会上报给广告统计服务器 303。最后，广告统计服务器会 303 接收到解析和点击两边的曝光 ID，检查点击服务器 302 上报的曝光 ID 是否和广告解析服务器上上报的曝光 ID 相同，如果相同，则认为非法点击，不予统计。

[0121] 以上虽然以针对网络广告的点击统计情况为例对本发明进行了详细说明，但是本领域技术人员可以意识到，这种示范性举例说明仅为方便阐述。实质上本发明可以应用到任意类型的网络点击统计中，并具有相同或相似的有益效果。

[0122] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

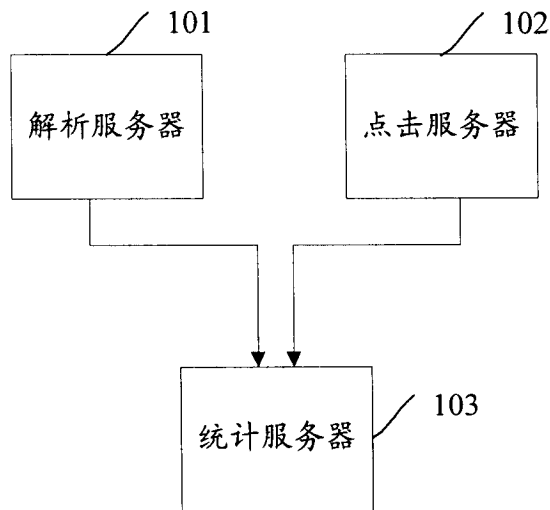


图 1

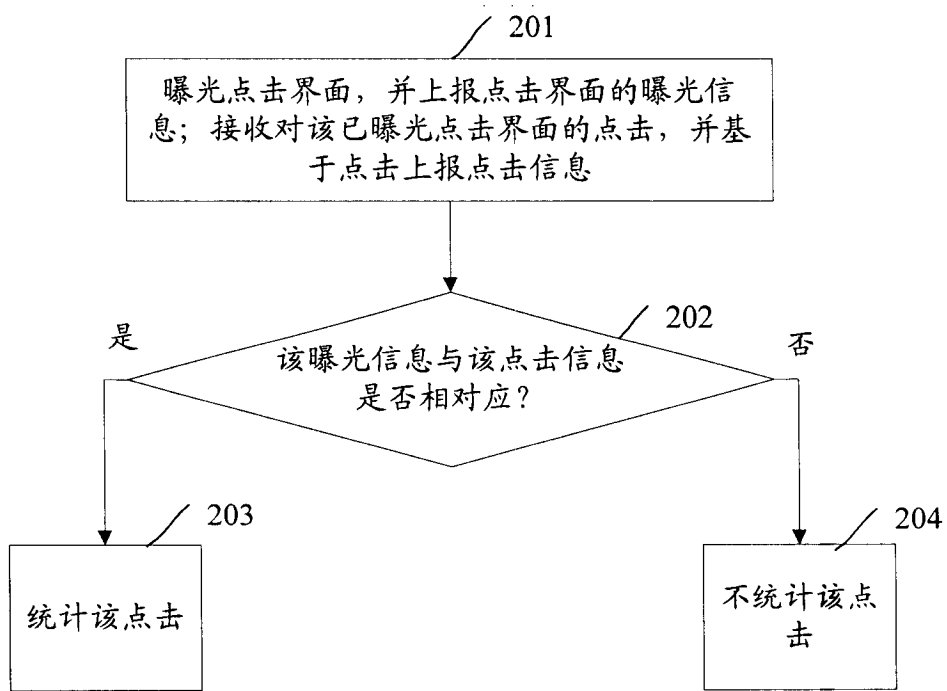


图 2

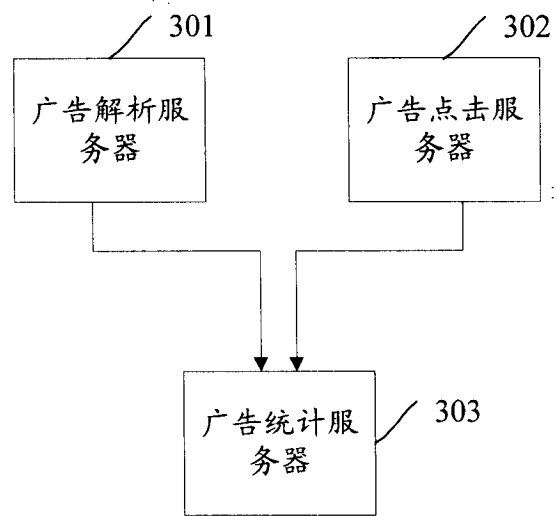


图 3