



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103365542 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201310271963.0

WO 2006/055983 A2,2006.05.26,

(22)申请日 2013.07.01

CN 101194247 A,2008.06.04,

(73)专利权人 上海携程商务有限公司

CN 1808439 A,2006.07.26,

地址 200335 上海市长宁区金钟路968号16
号楼10楼

WO 2008/099333 A1,2008.08.21,

CN 102955794 A,2013.03.06,

CN 103136238 A,2013.06.05,

(72)发明人 谢生校 刘海峰

审查员 唐娜

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理
有限公司 11015

代理人 林彦之

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

G06F 3/0481(2013.01)

(56)对比文件

CN 101446979 A,2009.06.03,

CN 103020087 A,2013.04.03,

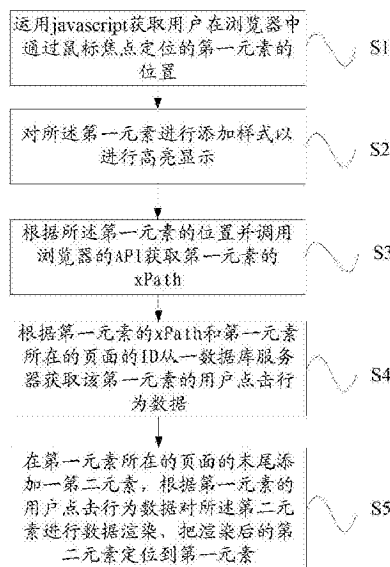
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

用户点击行为展示方法及系统

(57)摘要

本发明提供了一种用户点击行为展示方法及系统,包括运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath;根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。本发明无需在页面载入后事先准备好所有元素的用户点击行为数据,用户一键点击即可实现页面任何元素的用户点击行为的查询,对原有页面没有侵入性。



1. 一种用户点击行为展示方法,其特征在于,包括:

运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;

根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath;

根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;

在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。

2. 如权利要求1所述的用户点击行为展示方法,其特征在于,根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API,获取元素的XPath的步骤之前还包括,对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示。

3. 如权利要求1所述的用户点击行为展示方法,其特征在于,根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath的步骤中,根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的XPath。

4. 如权利要求1所述的用户点击行为展示方法,其特征在于,根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据的步骤包括:

将第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点击行为数据;

获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

5. 如权利要求1所述的用户点击行为展示方法,其特征在于,所述浏览器为Firefox浏览器。

6. 一种用户点击行为展示系统,其特征在于,包括:

定位模块,用于运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;

路径模块,用于根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath;

数据模块,用于根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;

展示模块,用于在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。

7. 如权利要求6所述的用户点击行为展示系统,其特征在于,还包括一高亮模块,用于在根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API,获取元素的XPath之前,对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示。

8. 如权利要求6所述的用户点击行为展示系统,其特征在于,所述路径模块,用于根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的XPath。

9. 如权利要求6所述的用户点击行为展示系统,其特征在于,所述数据模块用于将第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点击行为数据,并获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

10. 如权利要求6所述的用户点击行为展示系统,其特征在于,所述浏览器为Firefox浏

览器。

用户点击行为展示方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用户点击行为展示方法及系统。

背景技术

[0002] 目前,现有的用户点击展示都局限于单个网页的展示,各个页面间的展示数据无法交互,而且,需要在页面载入后,事先准备好每个元素的用户点击行为数据。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用户点击行为展示方法及系统,无需在页面载入后事先准备好所有元素的用户点击行为数据,用户一键点击即可实现页面任何元素的用户点击行为的查询。

[0004] 为解决上述问题,本发明提供一种用户点击行为展示方法,包括:

[0005] 运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;

[0006] 根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath;

[0007] 根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;

[0008] 在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。

[0009] 进一步的,在上述方法中,根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API,获取元素的XPath的步骤之前还包括,对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示。

[0010] 进一步的,在上述方法中,根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath的步骤中,根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的XPath。

[0011] 进一步的,在上述方法中,根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据的步骤包括:

[0012] 将第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点击行为数据;

[0013] 获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

[0014] 进一步的,在上述方法中,根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据的步骤包括:

[0015] 将第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点击行为数据;

[0016] 获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

[0017] 根据本发明的另一面,提供一种用户点击行为展示插件,包括:

[0018] 定位模块,用于运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;

[0019] 路径模块,用于根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取所述第一元素的xPath;

[0020] 数据模块,用于根据所述第一元素的xPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;

[0021] 展示模块,用于在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。

[0022] 进一步的,在上述插件中,还包括一高亮模块,用于对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示。

[0023] 进一步的,在上述插件中,所述路径模块,用于根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的xPath。

[0024] 进一步的,在上述插件中,所述数据模块用于将所述第一元素的xPath和第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点击行为数据,并获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

[0025] 进一步的,在上述插件中,所述浏览器为Firefox浏览器。

[0026] 与现有技术相比,本发明通过运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取所述第一元素的xPath;根据所述第一元素的xPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素,无需在页面载入后事先准备好所有元素的用户点击行为数据,用户一键点击即可实现页面任何元素的用户点击行为的查询,对原有页面没有侵入性。

附图说明

[0027] 图1是本发明一实施例的用户点击行为展示方法的流程图;

[0028] 图2是本发明一实施例的对第一元素进行高亮显示的界面示意图;

[0029] 图3是本发明一实施例的定位数据展现层到第一元素的界面示意图;

[0030] 图4是本发明一实施例的用户点击行为数据的展示界面示意图;

[0031] 图5是本发明一实施例的用户点击行为展示插件的模块示意图。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1所示,本发明提供一种用户点击行为展示方法,包括步骤S1~步骤S5:

[0035] 步骤S1,运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置。具体的,可在页面打开时注册点击事件(onclick)以运行本实施例的用户点击行为展示方法,在点击事件触发时,获取用户点击的第一元素。

[0036] 可选的,所述浏览器为Firefox浏览器或其它浏览器。基于Firefox浏览器扩展,可以在控制在浏览器级,解决不同页面间的权限控制。

[0037] 步骤S2,对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示,以醒目的提示用户当前关注的所述第一元素。具体的,可定位所述第一元素,并对所述第一元素进行如图2所示的高亮显示,另外,如图3所示,可获取所述第一元素在页面的坐标,定位数据展现层到该所述第一元素的位置,使其可以区别出每个数据层与它关联的元素,为关闭按钮注册点击事件,当触发该事件时,可以关闭该数据展现层。

[0038] 步骤S3,根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取所述第一元素的XPath;

[0039] 优选的,步骤S3中,根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的XPath。具体的,根据当前所述第一元素依次向上查找父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成第一元素的xpath。如:HTML/BODY/UI/LI/SPAN。

[0040] 步骤S4,根据所述第一元素的XPath和所述第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该所述第一元素的用户点击行为数据;

[0041] 优选的,步骤S4可包括:

[0042] 将所述第一元素的XPath和所述第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求所述第一元素的用户点击行为数据,即根据当前页面ID及第一元素的xpath,向数据库服务器发起数据请求;

[0043] 获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

[0044] 步骤S5,在所述第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素,这样用户就可以看到该如图4所示的第一元素的点击情况。具体的,用户点击行为数据回传后,组装数据与展现形式,可计算当前第一元素点击次数、当前元素点击次数与总次数比率。

[0045] 综上,本实施例运用浏览器扩展性进行用户点击数据的展示,不需要在页面载入后,事先准备好每个元素的点击数据。只有当查询某个第一元素的用户点击行为数据时,用户将鼠标移动到页面相关元素后,就会标注出当前的第一元素的焦点,醒目的提示用户当前关注的所述第一元素。当用户的鼠标进行点击后,会截获用户最后点击的第一元素,并获取第一元素的信息向服务器请求相应的用户点击行为数据,返回后将创建一个第二元素把用户点击行为数据进行相应的显示。最终一键点击即可实现页面任何元素的数据查询,可更直观展示用户点击行为数据,且对原有页面没有侵入性

[0046] 实施例二

[0047] 如图5所示,本发明还提供另一种用户点击行为展示插件,包括定位模块1、路径模块2、数据模块3和展示模块4。

[0048] 定位模块1,用于运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;可选的,所述浏览器为Firefox浏览器或其它形式的浏览器。

[0049] 路径模块2,用于根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取所述第一元素的XPath;优选的,所述路径模块2,用于根据所述第一元素依次向上查找其父元素,直到最顶层父元素为HTML,根据所有元素的标签组成所述第一元素的XPath。

[0050] 数据模块3,用于根据所述第一元素的XPath和所述第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该所述第一元素的用户点击行为数据;优选的,所述数据模块用于将所述第一元素的XPath和所述第一元素所在的页面的ID用异步的方式发送至数据库服务器以请求第一元素的用户点

击行为数据,并获取数据库服务器返回的第一元素的用户点击行为数据。

[0051] 展示模块4,用于在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素。

[0052] 优选的,本实施例的插件还包括一高亮模块5,用于对所述第一元素进行添加样式以进行高亮显示。

[0053] 本实施例的浏览器插件可以xpi的文件包的形式存在的,在发布插件的时候,需要打包成xpi的压缩包,xpi扩展包是采用zip压缩方式压缩而成。插件安装时,可将xpi扩展包拖入到浏览器,浏览器可行安装。实施例二的其它详细内容具体可参见实施例一,在此不再赘述。

[0054] 本发明通过运用javascript获取用户在浏览器中通过鼠标焦点定位的第一元素的位置;根据所述第一元素的位置并调用浏览器的API获取第一元素的XPath;根据第一元素的XPath和第一元素所在的页面的ID从一数据库服务器获取该第一元素的用户点击行为数据;在第一元素所在的页面的末尾添加一第二元素,根据第一元素的用户点击行为数据对所述第二元素进行数据渲染,把渲染后的第二元素定位到第一元素,无需在页面载入后事先准备好所有元素的用户点击行为数据,用户一键点击即可实现页面任何元素的用户点击行为的查询,对原有页面没有侵入性。

[0055] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统而言,由于与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0056] 专业人员还可以进一步意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0057] 显然,本领域的技术人员可以对发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包括这些改动和变型在内。

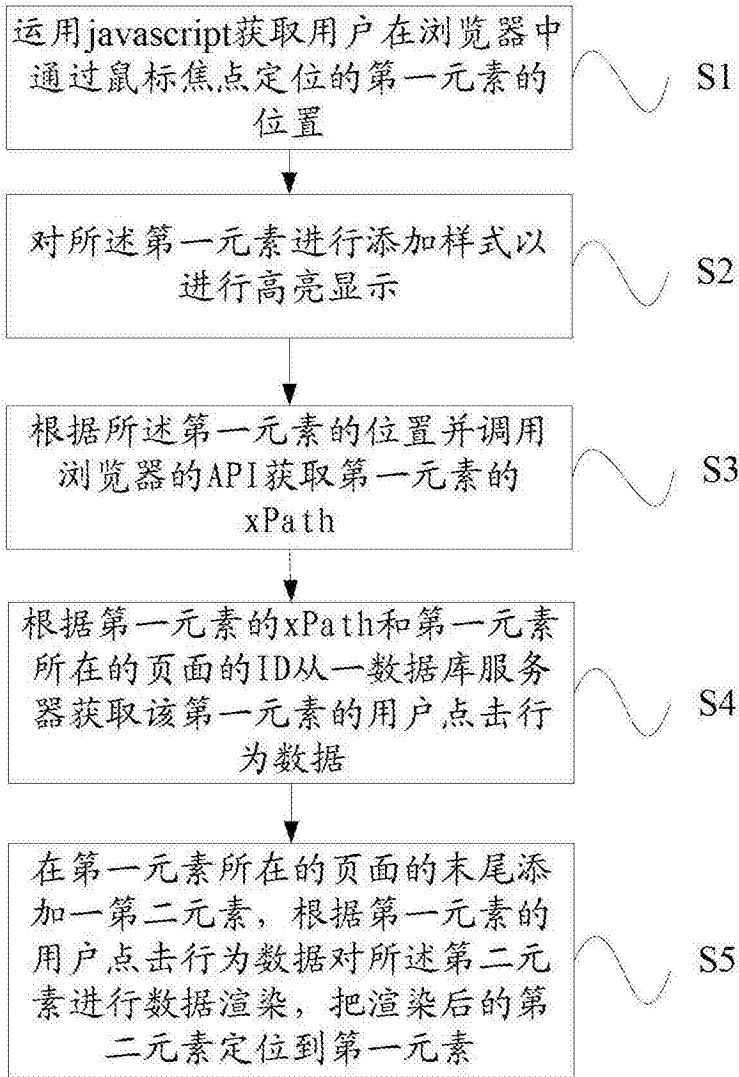


图2

图1

操作	次数	占比
click	4,301	0.03%
click_pv	4,137	0.15%
display_pv(page)	3,732,004	0.11%
HTML/BODY/UL/LI/DIV[S1]/DIV/A		
高亮显示		

图3

Event Name	Count	Percentage
click	110,846	0.03%
click_pv	104,997	0.14%
display_pv(page)	104,460,566	0.10%

HTML/BODY/UL/LI/DIV[S]/DIV/A

图4

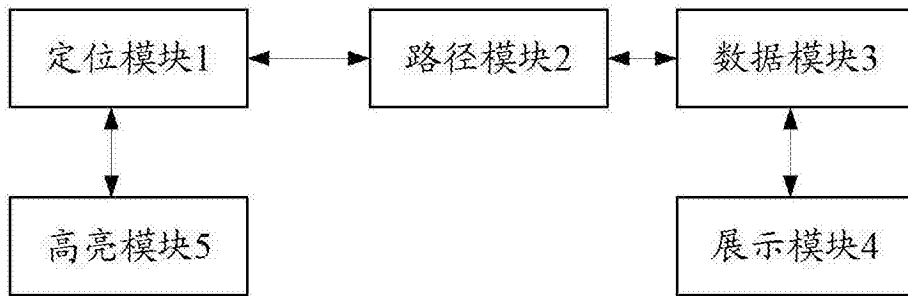


图5