



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104021154 B

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201410214946.8

(22)申请日 2014.05.20

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104021154 A

(43)申请公布日 2014.09.03

(73)专利权人 北京奇虎科技有限公司  
地址 100088 北京市西城区新街口外大街  
28号D座112室(德胜园区)  
专利权人 奇智软件(北京)有限公司

(72)发明人 何奋

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有  
限公司 11319

代理人 赵娟

(51)Int. Cl.

G06F 17/30(2006.01)

(56)对比文件

CN 102663071 A,2012.09.12,  
CN 1601526 A,2005.03.30,  
CN 102214223 A,2011.10.12,  
US 2003131005 A1,2003.07.10,  
US 7853719 B1,2010.12.14,

审查员 李爽

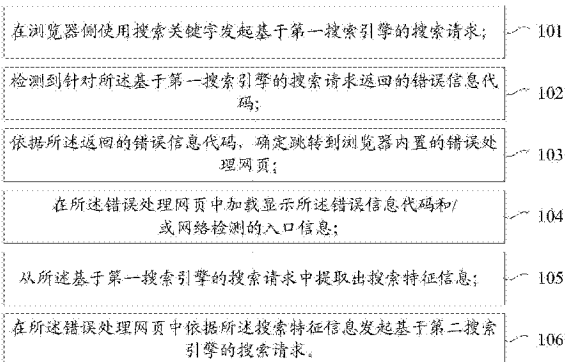
权利要求书3页 说明书25页 附图5页

(54)发明名称

一种在浏览器中进行搜索的方法和装置

(57)摘要

本发明实施例提供了一种在浏览器中进行搜索的方法和装置,所述方法包括:在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。本发明实施例减少了浏览器和搜索引擎的系统资源耗费、减少了带宽的占用,大大提高了搜索效率,提高了用户体验。



1. 一种在浏览器中进行搜索的方法,包括:

在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;

在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求,包括:在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述错误信息代码包括网络错误信息代码。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

6. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

7. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。

8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述搜索特征信息还包括搜索参数。

9. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。

10. 如权利要求1或2或3或4或5或6或7或8或9所述的方法,其特征在于,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息的步骤包括:

从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。

11. 如权利要求10所述的方法,其特征在于,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息的步骤包括:

按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;

当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。

12. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:

提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;

在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。

13. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:

提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;  
在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。

14. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:

当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。

15. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:

在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

16. 一种在浏览器中进行搜索的装置,包括:

第一发起模块,适于在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;  
检测模块,适于检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;  
确定模块,适于依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

加载模块,适于在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

提取模块,适于从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;

第二发起模块,适于在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求;

所述第二发起模块还适于:在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

17. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述错误信息代码包括网络错误信息代码。

18. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。

19. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

20. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

21. 如权利要求19所述的装置,其特征在于,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

22. 如权利要求20所述的装置,其特征在于,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。

23. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述搜索特征信息还包括搜索参数。

24. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。

25. 如权利要求16或17或18或19或20或21或22或23或24所述的装置,其特征在于,所述提取模块还适于:

从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。

26. 如权利要求25所述的装置,其特征在于,所述提取模块还适于:

按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;

当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。

27. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第二发起模块还适于:

提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;

在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。

28. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第二发起模块还适于:

提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;

在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。

29. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第二发起模块还适于:

当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。

30. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第二发起模块还适于:

在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

## 一种在浏览器中进行搜索的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及搜索的技术领域,特别是涉及一种在浏览器中进行搜索的方法和一种在浏览器中进行搜索的装置。

### 背景技术

[0002] 随着网络的迅速发展,网络信息急剧增加。用户为了在海量的网络信息中寻找所需的网络信息,通常使用搜索引擎进行搜索。

[0003] 搜索引擎指自动从因特网搜集信息,经过一定整理以后,提供给用户进行查询的系统。网络信息浩瀚万千,而且毫无秩序,所有的网络信息像汪洋上的一个个小岛,网页链接是这些小岛之间纵横交错的桥梁,而搜索引擎,则为用户绘制一幅一目了然的信息地图,供用户随时查阅。

[0004] 但在由于网络问题,在使用一些搜索引擎的过程中可能出现间歇性不能访问的情况,一方面,出现这种情况之后,用户只能是打开另外的搜索引擎,重新输入搜索关键字进行搜索,搜索效率很低,而且用户体验很差;另一方面,用户重复的搜索操作,不仅增加了客户端(例如浏览器)和搜索引擎的系统资源耗费,而且增加了带宽的占用。

### 发明内容

[0005] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种在浏览器中进行搜索的方法和相应的一种在浏览器中进行搜索的装置。

[0006] 依据本发明的一个方面,提供了一种在浏览器中进行搜索的方法,包括:

[0007] 在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

[0008] 检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

[0009] 依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

[0010] 在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

[0011] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;

[0012] 在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0013] 可选地,所述错误信息代码包括网络错误信息代码。

[0014] 可选地,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。

[0015] 可选地,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

[0016] 可选地,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

[0017] 可选地,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

[0018] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

[0019] 可选地,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

- [0020] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。
- [0021] 可选地,所述搜索特征信息还包括搜索参数。
- [0022] 可选地,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。
- [0023] 可选地,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息的步骤包括:
- [0024] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。
- [0025] 可选地,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息的步骤包括:
- [0026] 按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;
- [0027] 当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。
- [0028] 可选地,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤包括:
- [0029] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;
- [0030] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。
- [0031] 可选地,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:
- [0032] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;
- [0033] 在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0034] 可选地,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:
- [0035] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;
- [0036] 在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0037] 可选地,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:
- [0038] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。
- [0039] 可选地,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:
- [0040] 在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。
- [0041] 根据本发明的另一方面,提供了一种在浏览器中进行搜索的装置,包括:
- [0042] 第一发起模块,适于在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;
- [0043] 检测模块,适于检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;
- [0044] 确定模块,适于依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

- [0045] 加载模块,适于在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;
- [0046] 提取模块,适于从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;
- [0047] 第二发起模块,适于在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。
- [0048] 可选地,所述错误信息代码包括网络错误信息代码。
- [0049] 可选地,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。
- [0050] 可选地,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。
- [0051] 可选地,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。
- [0052] 可选地,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:
- [0053] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。
- [0054] 可选地,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:
- [0055] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。
- [0056] 可选地,所述搜索特征信息还包括搜索参数。
- [0057] 可选地,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。
- [0058] 可选地,所述提取模块还适于:
- [0059] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。
- [0060] 可选地,所述提取模块还适于:
- [0061] 按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;
- [0062] 当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。
- [0063] 可选地,所述第二发起模块还适于:
- [0064] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;
- [0065] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。
- [0066] 可选地,所述第二发起模块还适于:
- [0067] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;
- [0068] 在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0069] 可选地,所述第二发起模块还适于:
- [0070] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;
- [0071] 在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0072] 可选地,所述第二发起模块还适于:
- [0073] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。
- [0074] 可选地,所述第二发起模块还适于:

[0075] 在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

[0076] 本发明实施例在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求,检测到针对基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码时,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页,在该错误处理网页中加载显示错误信息代码,并从基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息,避免了用户再次打开搜索引擎、输入搜索关键字等操作,提高了操作的简便性并且减少了浏览器和搜索引擎的响应次数,进而减少了浏览器和搜索引擎的系统资源耗费、减少了带宽的占用,从而可以在错误处理网页中依据搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求,大大提高了搜索效率,提高了用户体验。

[0077] 本发明实施例在网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测,以恢复网络连接,避免用户手动进行网络检测,降低了网络检测的操作难度,提高了网络检测的简便性。

[0078] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

## 附图说明

[0079] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0080] 图1示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中进行搜索的方法实施例的步骤流程图;

[0081] 图2示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中显示网络错误信息和网络检测的入口信息的示例图;

[0082] 图3示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中显示入口对象的示例图;

[0083] 图4示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中显示入口对象的示例图;

[0084] 图5示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中显示搜索结果的示例图;

[0085] 图6示出了根据本发明一个实施例的步骤105的步骤流程图;

[0086] 图7示出了根据本发明一个实施例的子步骤S11的步骤流程图;

[0087] 图8示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图;

[0088] 图9示出了根据本发明一个实施例的子步骤S21的步骤流程图;

[0089] 图10示出了根据本发明一个实施例的子步骤S21的步骤流程图;

[0090] 图11示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图;

[0091] 图12示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图;以及

[0092] 图13示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中进行搜索的装置实施例的结构框图。

## 具体实施方式

[0093] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例



所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0094] 参照图1,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中进行搜索的方法实施例的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0095] 步骤101,在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

[0096] 搜索请求可以是指用户发出的搜索与某个搜索关键字相关的信息的指示。例如,用户可以通过在搜索引擎网页中输入搜索关键字发起搜索请求,或者在浏览器的搜索插件(plug-ins,可以通过与浏览器、搜索引擎等进行交互,在浏览器中增加搜索功能)等输入搜索关键字发起搜索请求等等。当用户在搜索引擎网页中点击搜索控件时,就相当于接收到发起基于第一搜索引擎的搜索请求的指示;同样,当在搜索插件中输入搜索关键字并点击确定按钮或按下回车键时,也相当于接收到发起基于第一搜索引擎的搜索请求的指示。

[0097] 其中,搜索请求的内容可以包括用户请求加载的网页的标识和/或网页的特征。网页标识可以是能够代表一个唯一确定的网页的信息,例如统一资源标识符(Uniform Resource Identifier,URI),统一资源标识符又具体可以包括统一资源定位符(Uniform Resource Locator,URL),或者统一资源名称(Uniform Resource Name,URN)等等。

[0098] 需要说明的是,搜索请求中的内容还可以包括搜索参数,用于标识在搜索引擎中的设置的信息,例如,搜索参数可以标识搜索类型(如网页搜索、图片搜索、新闻搜索、视频搜索等等)、浏览器用户标识信息(搜索引擎可以查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息,以及,返回与该用户行为信息匹配的搜索结果)、搜索结果显示的条数、搜索引擎的界面语言、浏览器类型等等。

[0099] 在搜索引擎中该搜索参数可以具有有一个默认值,例如,搜索类型可以默认为网页搜索,搜索引擎的界面语言可以默认为简体中文,搜索结果显示的条数可以默认为20条,等等。而用户可以通过指定的功能按键修改该搜索参数,例如,可以将搜索类型修改为图片搜索,可以将搜索引擎的界面语言修改为英文,可以将搜索结果显示的条数修改为30条,等等。

[0100] 步骤102,检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

[0101] 在实际应用中,一次搜索可能涉及浏览器、搜索引擎、从搜索结果中跳转的网页对应的服务器等几个主体,用户每次操作中都可以向对应的主体发送HTTP(Hypertext transfer protocol,超文本传输协议)请求,每一个主体及连接的网络都可能会出现错误,使得无法进行正常的浏览,而该主体返回的HTTP请求的响应信息中,可以包括错误信息代码。

[0102] 在发明实施例的一种可选示例中,所述错误信息代码可以包括网络错误信息代码,用于标识出现的错误由网络方面引起。

[0103] 在一种情况中,所述错误信息代码可以由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

[0104] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在搜索引擎的服务器出现问题等情况下,搜索引擎的服务器可以返回错误信息代码。

[0105] 在另一种情况中,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页可以为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

[0106] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在正常访

问过程中,第一搜索引擎可以返回搜索结果网页,该搜索结果网页中包括搜索结果项,例如网页标题、网页摘要、网页URL信息等等,用户点击该搜索结果,可以跳转到对应的网站的目标网页。在目标网页的服务器出现问题等情况下,目标网页的服务器可以返回错误信息代码。

[0107] 例如,网络错误信息代码可以包括404(未找到),表示服务器找不到请求加载的网页。如果加载的请求是针对服务器上不存在的网页进行的,那么,服务器通常会返回此网络错误信息代码。或者,当服务器出错时,服务器也可以返回此网络错误信息代码。

[0108] 又例如,网络错误信息代码可以包括403(已禁止),表示服务器拒绝请求。

[0109] 又例如,网络错误信息代码可以包括101(切换协议),表示请求者已要求服务器切换协议,服务器已确认并准备进行切换。

[0110] 一般情况下,在搜索结果网页中跳转至目标网页,向目标网页发送的HTTP请求头(header)中可以包括referer信息。该referer信息可以包含一个URL信息,即用户从该URL信息代表的网页(例如第一搜索引擎的搜索结果网页)出发访问当前请求的网页(例如目标网页)。具体而言,该referer信息可以允许客户端指定请求URL的资源地址,这可以允许服务器生成回退链表,可以用于登录、优化cache(缓存)等,referer信息可以允许废除的或错误的连接由于维护的目的被跟踪。如果请求的URL没有URL地址,referer信息不能被发送,如果指定的是部分URL地址,则此地址可以是一个相对地址。

[0111] 例如,用户打开第一搜索引擎,并输入“天气预报”进行搜索,则该第一搜索引擎的搜索结果的URL信息的示例可以如下:

[0112] `https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索`其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0113] 其中,“q=天气预报”可以标识用户输入的搜索关键字为“天气预报”。

[0114] 用户在该搜索结果网页中选择一个搜索结果项,跳转到该搜索结果项对应网站的目标网页,该目标网页的URL信息可以如下:

[0115] `http://www.weather.com.cn/forecast/`此时refer信息的示例可以如下:

[0116] `https://www.***.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX_PHFfeB8fn_xMkKnQwwTBspSQ`

[0117] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0118] 在发明实施例的另一种可选示例中,所述错误信息代码可以包括本地错误信息代码,用于标识出现的错误由本地方面引起。

[0119] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在本地网络设置、网线、拨号软件等出现问题情况下,可以返回错误信息代码。

[0120] 例如,本地错误信息代码可以包括769(无法连接到指定目标),此种错误通常情形下是由于网络电缆已断开、调制解调器已禁用、调制解调器驱动程序已损坏、计算机上正在运行妨碍了连接的间谍软件、第三方防火墙软件阻止了连接等原因造成的。

[0121] 又例如,本地错误信息代码可以包括645(宽带连接错误),此种错误通常是由于宽带拨号软件文件受损所造成的。

[0122] 当然,上述错误信息代码只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他错误信息代码,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述错误信息代码外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它错误信息代码,本发明实施例对此也不加以限制。

[0123] 步骤103,依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

[0124] 由于网络或本地发生错误,而无法加载请求的网页,因此,本发明实施例中,可以预先在浏览器中内置至少一个错误处理网页,该错误处理网页可以为HTML (Hypertext Markup Language,超文本标记语言) 文本,在检测到该错误信息代码时,提取该错误处理网页代替加载失败的网页进行显示。该错误处理网页可以用于处理逻辑和显示的信息。步骤104,在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

[0125] 在具体实现中,对于每一种错误信息代码,都可以由对应的文字信息进行解析,该解析可以如下表所示:

[0126]

错误信息代码	解析的文字信息
404	您访问的网页不存在。
403	您输入的网页无法访问,搜索该网站相关内容。
769	糟糕!网页无法访问。
.....	.....

[0127] 而在错误信息代码为本地错误信息代码时,可以加载网络检测的入口信息,该入口信息可以用于启动网络检测。

[0128] 例如,如图2所示,用户在浏览器200的地址栏201中输入网址“www.\*\*\*.com”,其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。请求打开搜索引擎A,但是由于本地出现错误,无法连接网络,此时提取错误处理网页,在标签网页202中进行显示。在标签页面202中可以加载错误信息代码203“糟糕!网页无法访问!(错误类型:连接错误)”以提示用户本地发生错误,以及加载网络检测的入口信息204,该网络检测的入口信息204可以以“断网急救箱”等文字进行提示,当该网络检测的入口信息204被触发时,可以进行网络检测,以恢复网络连接。

[0129] 步骤105,从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;

[0130] 搜索特征信息,可以为记录搜索特征的信息。其中,所述搜索特征信息可以包括所述搜索关键字;而为了保证搜索特征的全面性,所述搜索特征信息还可以包括搜索参数;该搜索参数可以包括搜索类型和/或浏览器用户标识信息。

[0131] 例如,如图3所示,“网页”可以指示搜索类型为网页搜索,“新闻”可以指示搜索类型为新闻搜索,“视频”可以指示搜索类型为视频搜索,“图片”可以指示搜索类型为图片搜索,“音乐”可以指示搜索类型为音乐搜索,“地图”可以指示搜索类型为地图搜索。

[0132] 浏览器用户标识信息可以为用户账号、用户的IP地址、COOKIE ID等等,只要能标识用户身份即可,本发明实施例对此不加以限制。

[0133] 在本发明的一种可选实施例中,参见图6,示出了根据本发明一个实施例的步骤105的步骤流程图,在本发明实施例中,步骤105可以包括如下子步骤:

[0134] 子步骤S11,从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。

[0135] 在搜索请求中可以包括搜索关键字,用于请求搜索与该搜索关键字相关的信息。例如,用户可以通过在搜索引擎网页中输入搜索关键字,或者在浏览器的搜索插件等输入搜索关键字等等。

[0136] 搜索请求中的内容还可以包括搜索参数,用于标识在搜索引擎中的设置的信息。例如,搜索参数可以包括搜索类型(如网页搜索、图片搜索、新闻搜索、视频搜索等等)、和/或、浏览器用户标识信息(搜索引擎可以查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息,以及,返回与该用户行为信息匹配的搜索结果)、和/或、搜索结果显示的条数、和/或、搜索引擎的界面语言、和/或、浏览器类型等等。

[0137] 在具体实现中,基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中可以包括使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息,或者,从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。可以在由浏览器针对于错误信息代码提取本地的动态网页(即前述的错误处理网页,其较佳地是一个动态生成的网页)中通过location对象,例如location.href,与浏览器本地进行交互,获取当前网页(例如错误处理网页)中的URL信息(即当前在浏览器地址栏中加载显示的URL信息)。

[0138] 在发明实施例的一种可选示例中,当错误信息代码为网络错误信息代码时,该错误信息代码可以由所述第一搜索引擎对应的服务器返回,此时,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中可以包括有:

[0139] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

[0140] 例如,用户打开第一搜索引擎,并输入“天气预报”进行搜索,则该第一搜索引擎的搜索结果的URL的示例可以如下:

[0141] `https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索`

[0142] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0143] 该错误信息代码也可以由目标网页对应的服务器返回,此时,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中可以包括有:

[0144] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。

[0145] 例如,用户在第一搜索引擎搜索“天气预报”的搜索结果选择其中一个搜索结果项,并对该实时结果项发起HTTP请求,以跳转到该结果项所对应的网站,则跳转的referer信息的示例可以如下:

[0146] `https://www.***.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX_PHFfeB8fn xMkKnQwwTBspSQ`

[0147] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0148] 在对上述的这个网址发起请求时的HTTP请求的头字段的Referer中包含有当前发起的请求时所在网页的URL信息,即记录有例如“`https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索`”的信息。可见该referer信息中是带有例如“q=天气预报”,所以浏览器侧会提

取出所述HTTP请求的头字段的Referer信息,并在浏览器客户端进行运行后显示给用户。该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述HTTP请求的头字段的Referer信息,并通过所述Java Script脚本的运行,提取出所述的Referer信息中的例如“q=天气预报”的搜索关键字信息,并使用该提取出的搜索关键字在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0149] 在发明实施例的另一种可选示例中,当错误信息代码为本地错误信息代码时,用户可以在浏览器中通过搜索插件等发送搜索请求,而第一搜索引擎的搜索结果的URL已经生成,此时,第一搜索引擎的搜索请求中可以包括请求打开的第一搜索引擎的搜索结果的URL。

[0150] 例如,用户在标识为“ABC”的浏览器中,通过搜索插件请求第一搜索引擎搜索“天气预报”,则该第一搜索引擎的搜索结果的URL的示例可以如下:

[0151] `https://www.***.com.hk/search?client=aff-cs-ABC&ie=UTF-8&q=天气预报`

[0152] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0153] 在对上述的这个网址发起请求时的HTTP请求中的URL信息,可见该URL信息中是带有例如“q=天气预报”。该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息,并通过所述Java Script脚本的运行,提取出所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息中的例如“q=天气预报”的搜索关键字信息,并使用该提取出的搜索关键字在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0154] 在具体实现中,许多搜索引擎是基于GET请求方式的,即在URL中包括一串不同的参数,以对搜索特征信息进行标识。

[0155] 例如,在某个搜索引擎中,c1(Class)可以标识搜索类型,其中,c1=3为网页搜索,c1=2为图片搜索等,pn(Page Number)可以标识显示结果的页数;而在另外的某个搜索引擎中,h1可以标识搜索的界面语言,num(Number)可以标识搜索结果显示条数,等等。

[0156] 该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息,并通过所述Java Script脚本的运行,对于不同的搜索参数,通过查找对应的搜索参数标识,获取搜索参数。提取出所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息中的例如“c1=2”的搜索参数,并使用该提取出的搜索参数在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0157] 在本发明实施例的一种可选示例中,参见图7,示出了根据本发明一个实施例的子步骤S11的步骤流程图,在本示例中,子步骤S11可以包括如下子步骤:

[0158] 子步骤S111,按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;

[0159] 子步骤S112,当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。

[0160] 在实际应用中,URL中的字段通常以key1=value1&key2=value2&...的形式进行标识,其中,key为键名,value为键值。因此,可以以“&”作为分隔符将URL拆分为一个数组,每一项都是键值对key=value的形式。

[0161] 其中,由于包括分隔符的第一项数组不是key=value的形式,可以跳过第一项。

[0162] 通过遍历数组,找到以搜索关键字标识为键名的字段,返回对应的键值,获得搜索关键字。

[0163] 搜索关键字标识可以用于对记录URL中搜索关键字的字段进行标识,而不同的搜索引擎中可以使用不同的搜索关键字标识。例如,在某个搜索引擎中,搜索关键字标识可以为“q”,而在另外的某个搜索引擎中,搜索关键字标识可以为“wd”等等。

[0164] 需要说明的是,搜索关键字可以直接使用,也可以由不同的页面编码规则(charset)进行编码。例如,页面编码规则可以包括UTF-8和GB2312等。因此,本发明实施例中,还可以对提取的键名对应的键值进行解码。

[0165] 例如,UTF-8默认产生的是UTF-8的编码,默认解码也是UTF-8,而GB2312等页面编码规则也是一样的。

[0166] 对于UTF-8和GB2312等页面编码规则的解码,可以通过搜索引擎来判断页面编码规则,则需要事先搜集各个搜索引擎所应用的页面编码规则。

[0167] 也可以根据UTF-8和GB2312等页面编码规则的特性进行解码。例如,%xx%xx格式都是URL编码(UTF-8或GB2312);GB2312中汉字要两组%xx组成一个汉字,UTF-8要三组%xx组成一个汉字。

[0168] 步骤106,在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0169] 在具体实现中,为避免发生重复的错误,所述第二搜索引擎可以为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。

[0170] 在本发明的一种优选实施例中,参见图8,示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图,在本发明实施例中,步骤106可以包括如下子步骤:

[0171] 子步骤S21,在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象可以包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;

[0172] 在本发明实施例的一种可选示例中,参见图9,示出了根据本发明一个实施例的子步骤S21的步骤流程图,在本示例中,子步骤S21可以包括如下子步骤:

[0173] 子步骤S211,提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;

[0174] 子步骤S212,在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。

[0175] 在本发明实施例中,可以预先设置在不同搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板,该搜索请求模板按照对应的搜索引擎的搜索请求组织规则进行表达,预留有搜索特征信息的位置。在该位置中嵌入对应的搜索特征信息,可以生成该搜索引擎的搜索请求。

[0176] 例如,在某个搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板可以如下所示:

[0177] `http://so.***.cn/s?q="+q+"&ie="+encoding`

[0178] 其中,"+q+"可以为嵌入搜索关键字的位置。

[0179] 而入口对象可以呈现为控件或者按钮的形式,当用户可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式触发该入口对象。

[0180] 例如,如图3所示,用户在标识为“ABC”的浏览器300中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,在地址栏301中显示搜索引擎A的搜索结果的URL。但是由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页302中进行显示。此时,可以在标签网页302中加载显示错误信息代码303“糟糕!搜索引擎A无法访问”以提示用户网络

发生错误,以及加载显示搜索引擎B的入口对象304、搜索引擎C的入口对象305和搜索引擎C的入口对象306。当用户通过鼠标或触控点击入口对象304或入口对象305或入口对象306,或者点击通过指定的功能按键,可以触发入口对象304或入口对象305或入口对象306。

[0181] 在本发明实施例的另一种可选示例中,参见图10,示出了根据本发明一个实施例的子步骤S21的步骤流程图,在本示例中,子步骤S21可以包括如下子步骤:

[0182] 子步骤S213,提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;

[0183] 子步骤S214,在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。

[0184] 在本发明实施例中,错误处理网页中可以嵌入了第二搜索引擎的搜索框,该输入框的作用与搜索插件类似,可以用于展示搜索特征信息,以及,向对应的搜索引擎发送搜索请求。

[0185] 则入口对象可以呈现为输入框的形式,当用户可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式触发该入口对象。

[0186] 例如,如图4所示,用户在标识为“ABC”的浏览器400中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,在地址栏401中显示搜索引擎A的搜索结果的URL。但是由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页402中进行显示。此时,可以在标签网页402中加载显示错误信息代码403“糟糕!搜索引擎A无法访问”以提示用户网络发生错误,加载显示搜索参数之一的搜索类型404“网页、新闻、视频、图片、音乐、地图”,以及在搜索框405中写入提取的搜索关键字“天气预报”,当前显示搜索引擎B的Logo (logotype,徽标/标志) B408,表示当前选择的搜索引擎为搜索引擎B。当然,用户可以点击下拉控件406,展示搜索引擎C及其LogoC409、搜索引擎D及其LogoD410,进而选择搜索引擎C或者搜索引擎D。用户可以通过鼠标点击或触控点击搜索控件407,或者,按下回车Enter键等,触发选择的搜索引擎。

[0187] 当然,上述入口对象只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他入口对象,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述入口对象外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它入口对象,本发明实施例对此也不加以限制。

[0188] 子步骤S22,当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0189] 当入口对象被触发时,可以发起基于被触发的入口对象对应的第二搜索引擎的搜索请求,加载并显示该第二搜索引擎返回的搜索结果。

[0190] 本发明实施例在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求,检测到针对基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码时,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页,在该错误处理网页中加载显示错误信息代码,并从基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息,避免了用户再次打开搜索引擎、输入搜索关键字等操作,提高了操作的简便性并且减少了浏览器和搜索引擎的响应次数,进而减少了浏览器和搜索引擎的系统资源耗费、减少了带宽的占用,从而可以在错误处理网页中依据搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求,大大提高了搜索效率,提高了用户体验。

[0191] 在本发明的一种优选实施例中,参见图11,示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图,在本发明实施例中,步骤106可以包括如下子步骤:

[0192] 子步骤S31,在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第

二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息；

[0193] 子步骤S32,当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测；

[0194] 子步骤S33,当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0195] 在本发明实施例中,可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式网络检测的入口信息,也可以在触发入口对象时,浏览器自动触发网络检测的入口信息,本发明实施例对此不加以限制。

[0196] 在具体实现中,该网络检测可以包括以下至少一种：

[0197] 网络硬件配置检测,可以检查网线是否插好,网卡及驱动是否正常工作等；

[0198] 网络连接配置检测,可以检查网卡设置是否正确,IP(Internet Protocol,网络之间互连的协议)地址是否配置正确等；

[0199] DHCP服务检测,可以检查DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol,动态主机设置协议)服务是否正常工作等；

[0200] DNS服务,可以检查DNS(Domain Name System,域名解析系统)服务是否正常工作等；

[0201] HOSTS检测,可以检查Hosts文件是否正常等,Hosts文件一个没有扩展名的系统文件,可以将一些常用的网址域名与其对应的IP地址建立一个关联“数据库”,当用户在浏览器中输入一个需要登录的网址时,系统可以从Hosts文件中寻找对应的IP地址,一旦找到,系统会立即打开对应网页,如果没有找到,则系统再会将网址提交DNS域名解析服务器进行IP地址的解析；

[0202] 浏览器配置,可以检查浏览器代理、Flash(一种交互式矢量图和网络Web动画的标准)插件等配置是否正常工作；

[0203] 电脑能否上网,可以检查电脑是否可以访问网页,网络是否连通等。

[0204] 当然,上述网络检测只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他网络检测,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述网络检测外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它网络检测,本发明实施例对此也不加以限制。

[0205] 本发明实施例在网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测,以恢复网络连接,避免用户手动进行网络检测,降低了网络检测的操作难度,提高了网络检测的简便性。

[0206] 在本发明的一种优选实施例中,参见图12,示出了根据本发明一个实施例的步骤106的步骤流程图,在本发明实施例中,步骤106可以包括如下子步骤：

[0207] 子步骤S41,在所述错误处理网页中加载显示入口对象；所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息；

[0208] 子步骤S42,在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果；所述特征搜索结果可以为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果；

[0209] 子步骤S43,当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0210] 在实际应用中,用户可能因为某些因素对搜索引擎有特定需求,不同的搜索引擎,可能会有不同的搜索特点；而某些搜索引擎,可以记录用户行为信息,根据浏览器用户标识信息查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息并返回与该用户行为信息匹配的



搜索结果。

[0211] 并且,当次浏览所出现的错误,很多情况是瞬时出现的错误。

[0212] 因此,在本发明实施例中,为了保持搜索结果更加贴近用户需求,减低瞬时出现的错误的影响,可以再次向第一搜索引擎发送搜索请求,获得搜索结果。

[0213] 例如,如图5所示,用户在标识为“ABC”的浏览器500中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页502中进行显示。其中,可以在地址栏501中显示使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。此时,可以在标签网页502中加载显示错误信息代码503“这个页面打不开了…”和“错误信息:连接已重置”以提示用户网络发生错误,以及加载显示搜索引擎B的入口对象504,将搜索关键字“天气预报”写入该入口对象504中包括搜索框。以及,可以加载显示特征搜索结果506,用户可以通过隐藏功能按钮505隐藏特征搜索结果506。当用户通过鼠标或触控点击入口对象504,或者点击通过指定的功能按钮,可以触发入口对象504。

[0214] 对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0215] 参照图13,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中进行搜索的装置实施例的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0216] 第一发起模块1301,适于在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

[0217] 搜索请求可以是指用户发出的搜索与某个搜索关键字相关的信息的指示。例如,用户可以通过在搜索引擎网页中输入搜索关键字发起搜索请求,或者在浏览器的搜索插件(plug-ins,可以通过与浏览器、搜索引擎等进行交互,在浏览器中增加搜索功能)等输入搜索关键字发起搜索请求等等。当用户在搜索引擎网页中点击搜索控件时,就相当于接收到发起基于第一搜索引擎的搜索请求的指示;同样,当在搜索插件中输入搜索关键字并点击确定按钮或按下回车键时,也相当于接收到发起基于第一搜索引擎的搜索请求的指示。

[0218] 其中,搜索请求的内容可以包括用户请求加载的网页的标识和/或网页的特征。网页标识可以是能够代表一个唯一确定的网页的信息,例如统一资源标识符(Uniform Resource Identifier,URI),统一资源标识符又具体可以包括统一资源定位符(Uniform Resource Locator,URL),或者统一资源名称(Uniform Resource Name,URN)等等。

[0219] 需要说明的是,搜索请求中的内容还可以包括搜索参数,用于标识在搜索引擎中的设置的信息,例如,搜索参数可以标识搜索类型(如网页搜索、图片搜索、新闻搜索、视频搜索等等)、浏览器用户标识信息(搜索引擎可以查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息,以及,返回与该用户行为信息匹配的搜索结果)、搜索结果显示的条数、搜索引擎的界面语言、浏览器类型等等。

[0220] 在搜索引擎中该搜索参数可以具有有一个默认值,例如,搜索类型可以默认为网页搜索,搜索引擎的界面语言可以默认为简体中文,搜索结果显示的条数可以默认为20条,等等。而用户可以通过指定的功能按钮修改该搜索参数,例如,可以将搜索类型修改为图片

搜索,可以将搜索引擎的界面语言修改为英文,可以将搜索结果显示的条数修改为30条,等等。

[0221] 检测模块1302,适于检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

[0222] 在实际应用中,一次搜索可能涉及浏览器、搜索引擎、从搜索结果中跳转的网页对应的服务器等几个主体,用户每次操作中都可以向对应的主体发送HTTP (Hypertext transfer protocol,超文本传输协议) 请求,每一个主体及连接的网络都可能会出现错误,使得无法进行正常的浏览,而该主体返回的HTTP请求的响应信息中,可以包括错误信息代码。

[0223] 在发明实施例的一种可选示例中,所述错误信息代码可以包括网络错误信息代码,用于标识出现的错误由网络方面引起。

[0224] 在一种情况中,所述错误信息代码可以由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

[0225] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在搜索引擎的服务器出现问题等情况下,搜索引擎的服务器可以返回错误信息代码。

[0226] 在另一种情况中,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页可以为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

[0227] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在正常访问过程中,第一搜索引擎可以返回搜索结果网页,该搜索结果网页中包括搜索结果项,例如网页标题、网页摘要、网页URL信息等等,用户点击该搜索结果,可以跳转到对应的网站的目标网页。在目标网页的服务器出现问题等情况下,目标网页的服务器可以返回错误信息代码。

[0228] 例如,网络错误信息代码可以包括404(未找到),表示服务器找不到请求加载的网页。如果加载的请求是针对服务器上不存在的网页进行的,那么,服务器通常会返回此网络错误信息代码。或者,当服务器出错时,服务器也可以返回此网络错误信息代码。

[0229] 又例如,网络错误信息代码可以包括403(已禁止),表示服务器拒绝请求。

[0230] 又例如,网络错误信息代码可以包括101(切换协议),表示请求者已要求服务器切换协议,服务器已确认并准备进行切换。

[0231] 一般情况下,在搜索结果网页中跳转至目标网页,向目标网页发送的HTTP请求头(header)中可以包括referer信息。该referer信息可以包含一个URL信息,即用户从该URL信息代表的网页(例如第一搜索引擎的搜索结果网页)出发访问当前请求的网页(例如目标网页)。具体而言,该referer信息可以允许客户端指定请求URL的资源地址,这可以允许服务器生成回退链表,可以用于登录、优化cache(缓存)等,referer信息可以允许废除的或错误的连接由于维护的目的被跟踪。如果请求的URL没有URL地址,referer信息不能被发送,如果指定的是部分URL地址,则此地址可以是一个相对地址。

[0232] 例如,用户打开第一搜索引擎,并输入“天气预报”进行搜索,则该第一搜索引擎的搜索结果的URL信息的示例可以如下:

[0233] [https://www.\\*\\*\\*.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=\\*\\*\\*+搜索其中](https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索其中),“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0234] 其中,“q=天气预报”可以标识用户输入的搜索关键字为“天气预报”。

[0235] 用户在该搜索结果网页中选择一个搜索结果项,跳转到该搜索结果项对应网站的目标网页,该目标网页的URL信息可以如下:

[0236] <http://www.weather.com.cn/forecast/>此时refer信息的示例可以如下:

[0237] [https://www.\\*\\*\\*.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX\\_PHFfeB8fn\\_xMkKnQwwTBspSQ](https://www.***.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX_PHFfeB8fn_xMkKnQwwTBspSQ)

[0238] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0239] 在发明实施例的另一种可选示例中,所述错误信息代码可以包括本地错误信息代码,用于标识出现的错误由本地方面引起。

[0240] 在具体实现中,用户请求第一搜索引擎搜索与搜索关键字相关的信息,在本地网络设置、网线、拨号软件等出现问题情况下,可以返回错误信息代码。

[0241] 例如,本地错误信息代码可以包括769(无法连接到指定目标),此种错误通常情形下是由于网络电缆已断开、调制解调器已禁用、调制解调器驱动程序已损坏、计算机上正在运行妨碍了连接的间谍软件、第三方防火墙软件阻止了连接等原因造成的。

[0242] 又例如,本地错误信息代码可以包括645(宽带连接错误),此种错误通常是由于宽带拨号软件文件受损所造成的。

[0243] 当然,上述错误信息代码只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他错误信息代码,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述错误信息代码外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它错误信息代码,本发明实施例对此也不加以限制。

[0244] 确定模块1303,适于依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

[0245] 由于网络或本地发生错误,而无法加载请求的网页,因此,本发明实施例中,可以预先在浏览器中内置至少一个错误处理网页,该错误处理网页可以为HTML(Hypertext Markup Language,超文本标记语言)文本,在检测到该错误信息代码时,提取该错误处理网页代替加载失败的网页进行显示。该错误处理网页可以用于处理逻辑和显示的信息。

[0246] 加载模块1304,适于在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

[0247] 在具体实现中,对于每一种错误信息代码,都可以由对应的文字信息进行解析,该解析可以如下表所示:

[0248]

错误信息代码	解析的文字信息
404	您访问的网页不存在。
403	您输入的网页无法访问,搜索该网站相关内容。
769	糟糕!网页无法访问。
.....	.....

[0249] 而在错误信息代码为本地错误信息代码时,可以加载网络检测的入口信息,该入口信息可以用于启动网络检测。

[0250] 例如,如图2所示,用户在浏览器200的地址栏201中输入网址“www.\*\*\*.com”,其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。请求打开搜索引擎A,但是由于本地出现错误,无法连接网络,此时提取错误处理网页,在标签网页202中进行显示。在标签页面202中可以加载错误信息代码203“糟糕!网页无法访问!(错误类型:连接错误)”以提示用户本地发生错误,以及加载网络检测的入口信息204,该网络检测的入口信息204可以以“断网急救箱”等文字进行提示,当该网络检测的入口信息204被触发时,可以进行网络检测,以恢复网络连接。

[0251] 提取模块1305,适于从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;

[0252] 搜索特征信息,可以为记录搜索特征的信息。其中,所述搜索特征信息可以包括所述搜索关键字;而为了保证搜索特征的全面性,所述搜索特征信息还可以包括搜索参数;该搜索参数可以包括搜索类型和/或浏览器用户标识信息。

[0253] 例如,如图3所示,“网页”可以指示搜索类型为网页搜索,“新闻”可以指示搜索类型为新闻搜索,“视频”可以指示搜索类型为视频搜索,“图片”可以指示搜索类型为图片搜索,“音乐”可以指示搜索类型为音乐搜索,“地图”可以指示搜索类型为地图搜索。

[0254] 浏览器用户标识信息可以为用户账号、用户的IP地址、COOKIE ID等等,只要能标识用户身份即可,本发明实施例对此不加以限制。

[0255] 在本发明的一种可选实施例中,提取模块1305还可以适于:

[0256] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。

[0257] 在搜索请求中可以包括搜索关键字,用于请求搜索与该搜索关键字相关的信息。例如,用户可以通过在搜索引擎网页中输入搜索关键字,或者在浏览器的搜索插件等输入搜索关键字等等。

[0258] 搜索请求中的内容还可以包括搜索参数,用于标识在搜索引擎中的设置的信息。例如,搜索参数可以包括搜索类型(如网页搜索、图片搜索、新闻搜索、视频搜索等等)、和/或、浏览器用户标识信息(搜索引擎可以查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息,以及,返回与该用户行为信息匹配的搜索结果)、和/或、搜索结果显示的条数、和/或、搜索引擎的界面语言、和/或、浏览器类型等等。

[0259] 在具体实现中,基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中可以包括使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息,或者,从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。可以在由浏览器针对于错误信息代码提取本地的动态网页(即前述的错误处理网页,其较佳地是一个动态生成的网页)中通过location对象,例如location.href,与浏览器本地进行交互,获取当前网页(例如错误处理网页)中的URL信息(即当前在浏览器地址栏中加载显示的URL信息)。

[0260] 在发明实施例的一种可选示例中,当错误信息代码为网络错误信息代码时,该错误信息代码可以由所述第一搜索引擎对应的服务器返回,此时,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中可以包括有:

[0261] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

[0262] 例如,用户打开第一搜索引擎,并输入“天气预报”进行搜索,则该第一搜索引擎的

搜索结果的URL的示例可以如下:

[0263] [https://www.\\*\\*\\*.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=\\*\\*\\*+搜索](https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索)

[0264] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0265] 该错误信息代码也可以由目标网页对应的服务器返回,此时,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中可以包括有:

[0266] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。

[0267] 例如,用户在第一搜索引擎搜索“天气预报”的搜索结果选择其中一个搜索结果项,并对该实时结果项发起HTTP请求,以跳转到该结果项所对应的网站,则跳转的referer信息的示例可以如下:

[0268] [https://www.\\*\\*\\*.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX\\_PHFfeB8fn\\_xMkKnQwwTBspSQ](https://www.***.com.hk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3a%2f%2fwww%2eweather%2ecom%2ecn%2fforcast%2f&ei=rnpvU4DE04uA8gWm9IKoAg&usg=AFQjCNGiLX_PHFfeB8fn_xMkKnQwwTBspSQ)

[0269] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0270] 在对上述的这个网址发起请求时的HTTP请求的头字段的Referer中包含有当前发起的请求时所在网页的URL信息,即记录有例如“[https://www.\\*\\*\\*.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=\\*\\*\\*+搜索](https://www.***.com.hk/search?newwindow=1&safe=strict&hl=zh-CN&site=webhp&source=hp&q=天气预报&btnK=***+搜索)”的信息。可见该referer信息中是带有例如“q=天气预报”,所以浏览器侧会提取出所述HTTP请求的头字段的Referer信息,并在浏览器客户端进行运行后显示给用户。该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述HTTP请求的头字段的Referer信息,并通过所述Java Script脚本的运行,提取出所述的Referer信息中的例如“q=天气预报”的搜索关键字信息,并使用该提取出的搜索关键字在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0271] 在发明实施例的另一种可选示例中,当错误信息代码为本地错误信息代码时,用户可以在浏览器中通过搜索插件等发送搜索请求,而第一搜索引擎的搜索结果的URL已经生成,此时,第一搜索引擎的搜索请求中可以包括请求打开的第一搜索引擎的搜索结果的URL。

[0272] 例如,用户在标识为“ABC”的浏览器中,通过搜索插件请求第一搜索引擎搜索“天气预报”,则该第一搜索引擎的搜索结果的URL的示例可以如下:

[0273] [https://www.\\*\\*\\*.com.hk/search?client=aff-cs-ABC&ie=UTF-8&q=天气预报](https://www.***.com.hk/search?client=aff-cs-ABC&ie=UTF-8&q=天气预报)

[0274] 其中,“\*\*\*”可以表示第一搜索引擎的域名。

[0275] 在对上述的这个网址发起请求时的HTTP请求中的URL信息,可见该URL信息中是带有例如“q=天气预报”。该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息,并通过所述Java Script脚本的运行,提取出所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息中的例如“q=天气预报”的搜索关键字信息,并使用该提取出的搜索关键字在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0276] 在具体实现中,许多搜索引擎是基于GET请求方式的,即在URL中包括一串不同的参数,以对搜索特征信息进行标识。

[0277] 例如,在某个搜索引擎中,c1(Class)可以标识搜索类型,其中,c1=3为网页搜索,c1=2为图片搜索等,pn(Page Number)可以标识显示结果的页数;而在另外的某个搜索引擎中,h1可以标识搜索的界面语言,num(Number)可以标识搜索结果显示条数,等等。

[0278] 该浏览器端显示的错误处理网页中加载有Java Script脚本,可以获取到所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息,并通过所述Java Script脚本的运行,对于不同的搜索参数,通过查找对应的搜索参数标识,获取搜索参数。提取出所述第一搜索引擎的搜索结果的URL信息中的例如“c1=2”的搜索参数,并使用该提取出的搜索参数在浏览器侧重新发起基于另一个搜索引擎的搜索请求。

[0279] 在本发明实施例的一种可选示例中,提取模块1305还可以适于:

[0280] 按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;

[0281] 当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。

[0282] 在实际应用中,URL中的字段通常以key1=value1&key2=value2&...的形式进行标识,其中,key为键名,value为键值。因此,可以以“&”作为分隔符将URL拆分为一个数组,每一项都是键值对key=value的形式。

[0283] 其中,由于包括分隔符的第一项数组不是key=value的形式,可以跳过第一项。

[0284] 通过遍历数组,找到以搜索关键字标识为键名的字段,返回对应的键值,获得搜索关键字。

[0285] 搜索关键字标识可以用于对记录URL中搜索关键字的字段进行标识,而不同的搜索引擎中可以使用不同的搜索关键字标识。例如,在某个搜索引擎中,搜索关键字标识可以为“q”,而在另外的某个搜索引擎中,搜索关键字标识可以为“wd”等等。

[0286] 需要说明的是,搜索关键字可以直接使用,也可以由不同的页面编码规则(charset)进行编码。例如,页面编码规则可以包括UTF-8和GB2312等。因此,本发明实施例中,还可以对提取的键名对应的键值进行解码。

[0287] 例如,UTF-8默认产生的是UTF-8的编码,默认解码也是UTF-8,而GB2312等页面编码规则也是一样的。

[0288] 对于UTF-8和GB2312等页面编码规则的解码,可以通过搜索引擎来判断页面编码规则,则需要事先搜集各个搜索引擎所应用的页面编码规则。

[0289] 也可以根据UTF-8和GB2312等页面编码规则的特性进行解码。例如,%xx%xx格式都是URL编码(UTF-8或GB2312);GB2312中汉字要两组%xx组成一个汉字,UTF-8要三组%xx组成一个汉字。

[0290] 第二发起模块1306,适于在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0291] 在具体实现中,为避免发生重复的错误,所述第二搜索引擎可以为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。

[0292] 在本发明的一种优选实施例中,第二发起模块1306还可以适于:

[0293] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象可以包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;

[0294] 在本发明实施例的一种可选示例中,第二发起模块1306还可以适于:

[0295] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;

[0296] 在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。

[0297] 在本发明实施例中,可以预先设置在不同搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板,该搜索请求模板按照对应的搜索引擎的搜索请求组织规则进行表达,预留有搜索特征信息的位置。在该位置中嵌入对应的搜索特征信息,可以生成该搜索引擎的搜索请求。

[0298] 例如,在某个搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板可以如下所示:

[0299] `http://so.***.cn/s?q="+q+"&ie="+encoding`

[0300] 其中,"+q+"可以为嵌入搜索关键字的位置。

[0301] 而入口对象可以呈现为控件或者按钮的形式,当用户可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式触发该入口对象。

[0302] 例如,如图3所示,用户在标识为“ABC”的浏览器300中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,在地址栏301中显示搜索引擎A的搜索结果的URL。但是由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页302中进行显示。此时,可以在标签网页302中加载显示错误信息代码303“糟糕!搜索引擎A无法访问”以提示用户网络发生错误,以及加载显示搜索引擎B的入口对象304、搜索引擎C的入口对象305和搜索引擎C的入口对象306。当用户通过鼠标或触控点击入口对象304或入口对象305或入口对象306,或者点击通过指定的功能按键,可以触发入口对象304或入口对象305或入口对象306。

[0303] 在本发明实施例的另一种可选示例中,第二发起模块1306还可以适于

[0304] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;

[0305] 在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。

[0306] 在本发明实施例中,错误处理网页中可以嵌入了第二搜索引擎的搜索框,该输入框的作用与搜索插件类似,可以用于展示搜索特征信息,以及,向对应的搜索引擎发送搜索请求。

[0307] 则入口对象可以呈现为输入框的形式,当用户可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式触发该入口对象。

[0308] 例如,如图4所示,用户在标识为“ABC”的浏览器400中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,在地址栏401中显示搜索引擎A的搜索结果的URL。但是由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页402中进行显示。此时,可以在标签网页402中加载显示错误信息代码403“糟糕!搜索引擎A无法访问”以提示用户网络发生错误,加载显示搜索参数之一的搜索类型404“网页、新闻、视频、图片、音乐、地图”,以及在搜索框405中写入提取的搜索关键字“天气预报”,当前显示搜索引擎B的Logo (logotype,徽标/标志) B408,表示当前选择的搜索引擎为搜索引擎B。当然,用户可以点击下拉控件406,展示搜索引擎C及其Logo C409、搜索引擎D及其Logo D410,进而选择搜索引擎C或者搜索引擎D。用户可以通过鼠标点击或触控点击搜索控件407,或者,按下回车Enter键等,触发选择的搜索引擎。

[0309] 当然,上述入口对象只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他入口对象,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述入口对象外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它入口对象,本发明实施例对此也不加以限制。

[0310] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0311] 当入口对象被触发时,可以发起基于被触发的入口对象对应的第二搜索引擎的搜索请求,加载并显示该第二搜索引擎返回的搜索结果。

[0312] 本发明实施例在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求,检测到针对基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码时,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页,在该错误处理网页中加载显示错误信息代码,并从基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息,避免了用户再次打开搜索引擎、输入搜索关键字等操作,提高了操作的简便性并且减少了浏览器和搜索引擎的响应次数,进而减少了浏览器和搜索引擎的系统资源耗费、减少了带宽的占用,从而可以在错误处理网页中依据搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求,大大提高了搜索效率,提高了用户体验。

[0313] 在本发明的一种优选实施例中,第二发起模块1306还可以适于:

[0314] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;

[0315] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测;

[0316] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0317] 在本发明实施例中,可以通过鼠标点击、触控点击、指定的功能按键等方式网络检测的入口信息,也可以在触发入口对象时,浏览器自动触发网络检测的入口信息,本发明实施例对此不加以限制。

[0318] 在具体实现中,该网络检测可以包括以下至少一种:

[0319] 网络硬件配置检测,可以检查网线是否插好,网卡及驱动是否正常工作等;

[0320] 网络连接配置检测,可以检查网卡设置是否正确,IP(Internet Protocol,网络之间互连的协议)地址是否配置正确等;

[0321] DHCP服务检测,可以检查DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol,动态主机设置协议)服务是否正常工作等;

[0322] DNS服务,可以检查DNS(Domain Name System,域名解析系统)服务是否正常工作等;

[0323] HOSTS检测,可以检查Hosts文件是否正常等,Hosts文件一个没有扩展名的系统文件,可以将一些常用的网址域名与其对应的IP地址建立一个关联“数据库”,当用户在浏览器中输入一个需要登录的网址时,系统可以从Hosts文件中寻找对应的IP地址,一旦找到,系统会立即打开对应网页,如果没有找到,则系统再会将网址提交DNS域名解析服务器进行IP地址的解析;

[0324] 浏览器配置,可以检查浏览器代理、Flash(一种交互式矢量图和网络Web动画的标准)插件等配置是否正常工作;

[0325] 电脑能否上网,可以检查电脑是否可以访问网页,网络是否连通等。

[0326] 当然,上述网络检测只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他网络检测,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述网络检测外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它网络检测,本发明实施例对此也不加以限制。



[0327] 本发明实施例在网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测,以恢复网络连接,避免用户手动进行网络检测,降低了网络检测的操作难度,提高了网络检测的简便性。

[0328] 在本发明的一种优选实施例中,第二发起模块1306还可以适于:

[0329] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;

[0330] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测;

[0331] 在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果可以为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

[0332] 在实际应用中,用户可能因为某些因素对搜索引擎有特定需求,不同的搜索引擎,可能会有不同的搜索特点;而某些搜索引擎,可以记录用户行为信息,根据浏览器用户标识信息查找与该浏览器用户标识信息对应的用户行为信息并返回与该用户行为信息匹配的搜索结果。

[0333] 并且,当次浏览所出现的错误,很多情况是瞬时出现的错误。

[0334] 因此,在本发明实施例中,为了保持搜索结果更加贴近用户需求,减低瞬时出现的错误的影响,可以再次向第一搜索引擎发送搜索请求,获得搜索结果。

[0335] 例如,如图5所示,用户在标识为“ABC”的浏览器500中,通过搜索插件请求搜索引擎A搜索“天气预报”,由于网络出现错误,无法访问搜索引擎A,此时提取错误处理网页,在标签网页502中进行显示。其中,可以在地址栏501中显示使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。此时,可以在标签网页502中加载显示错误信息代码503“这个页面打不开了…”和“错误信息:连接已重置”以提示用户网络发生错误,以及加载显示搜索引擎B的入口对象504,将搜索关键字“天气预报”写入该入口对象504中包括搜索框。以及,可以加载显示特征搜索结果506,用户可以通过隐藏功能按键505隐藏特征搜索结果506。当用户通过鼠标或触控点击入口对象504,或者点击通过指定的功能按键,可以触发入口对象504。

[0336] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述,构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0337] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0338] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0339] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0340] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所述的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0341] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的在浏览器中进行搜索的设备中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0342] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0343] 本发明实施例公开了A1、一种在浏览器中进行搜索的方法,包括:

[0344] 在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

[0345] 检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

[0346] 依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

[0347] 在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

[0348] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;

[0349] 在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0350] A2、如A1所述的方法,所述错误信息代码包括网络错误信息代码。

[0351] A3、如A1所述的方法,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。

- [0352] A4、如A1所述的方法,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。
- [0353] A5、如A1所述的方法,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。A6、如A4所述的方法,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:
- [0354] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。
- [0355] A7、如A5所述的方法,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:
- [0356] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。
- [0357] A8、如A1所述的方法,所述搜索特征信息还包括搜索参数。
- [0358] A9、如A1所述的方法,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。
- [0359] A10、如A1或A2或A3或A4或A5或A6或A7或A8或A9所述的方法,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息的步骤包括:
- [0360] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。
- [0361] A11、如A10所述的方法,所述从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息的步骤包括:
- [0362] 按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;
- [0363] 当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。
- [0364] A12、如A1或A2或A3或A4或A5或A6或A7或A8或A9或A11所述的方法,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤包括:
- [0365] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;
- [0366] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。
- [0367] A13、如A12所述的方法,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:
- [0368] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;
- [0369] 在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0370] A14、如A12所述的方法,所述在所述错误处理网页中加载显示入口对象的步骤包括:
- [0371] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;
- [0372] 在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0373] A15、如A12所述的方法,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:
- [0374] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。
- [0375] A16、如A12所述的方法,所述在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求的步骤还包括:

[0376] 在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

[0377] 本发明实施例还公开了B17、一种在浏览器中进行搜索的装置,包括:

[0378] 第一发起模块,适于在浏览器侧使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求;

[0379] 检测模块,适于检测到针对所述基于第一搜索引擎的搜索请求返回的错误信息代码;

[0380] 确定模块,适于依据所述返回的错误信息代码,确定跳转到浏览器内置的错误处理网页;

[0381] 加载模块,适于在所述错误处理网页中加载显示所述错误信息代码和/或网络检测的入口信息;

[0382] 提取模块,适于从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中提取出搜索特征信息;所述搜索特征信息包括所述搜索关键字;

[0383] 第二发起模块,适于在所述错误处理网页中依据所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。

[0384] B18、如B17所述的装置,述错误信息代码包括网络错误信息代码。

[0385] B19、如B17所述的装置,所述错误信息代码包括本地错误信息代码。

[0386] B20、如B17所述的装置,所述错误信息代码由所述第一搜索引擎对应的服务器返回。

[0387] B21、如B17所述的装置,所述错误信息代码由目标网页对应的服务器返回;所述目标网页为从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页。

[0388] B22、如B20所述的装置,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

[0389] 使用搜索关键字发起基于第一搜索引擎的搜索请求的URL信息。

[0390] B23、如B21所述的装置,所述基于第一搜索引擎的搜索请求中包括有:

[0391] 从第一搜索引擎发送的搜索结果网页中跳转的网页请求的referer信息。

[0392] B24、如B17所述的装置,所述搜索特征信息还包括搜索参数。

[0393] B25、如B17所述的装置,所述第二搜索引擎为所述第一搜索引擎以外的其它搜索引擎。

[0394] B26、如B17或B18或B19或B20或B21或B22或B23或B24或B254所述的装置,所述提取模块还适于:

[0395] 从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取,采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。

[0396] B27、如B26所述的装置,所述提取模块还适于:

[0397] 按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对,所述键值对包括键名和键值;

[0398] 当所述键名为预设的搜索关键字标识时,提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。

[0399] B28、如B17或B18或B19或B20或B21或B23或B24或B25或B27所述的装置,所述第二发起模块还适于:

- [0400] 在所述错误处理网页中加载显示入口对象;所述入口对象包括所述第二搜索引擎的信息和所述搜索特征信息;
- [0401] 当所述入口对象被触发时,采用所述搜索特征信息发起基于第二搜索引擎的搜索请求。
- [0402] B29、如B28所述的装置,所述第二发起模块还适于:
- [0403] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索请求模板;
- [0404] 在所述请求模板中嵌入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0405] B30、如B28所述的装置,所述第二发起模块还适于:
- [0406] 提取预置的用于在第二搜索引擎中进行搜索的搜索框;
- [0407] 在所述搜索框中写入所述搜索特征信息,生成入口对象。
- [0408] B31、如B28所述的装置,所述第二发起模块还适于:
- [0409] 当所述网络检测的入口信息被触发时,进行网络检测。
- [0410] B32、如B28所述的装置,所述第二发起模块还适于:
- [0411] 在所述错误处理网页中加载显示特征搜索结果;所述特征搜索结果为基于第一搜索引擎发起搜索请求,所获得的搜索结果。

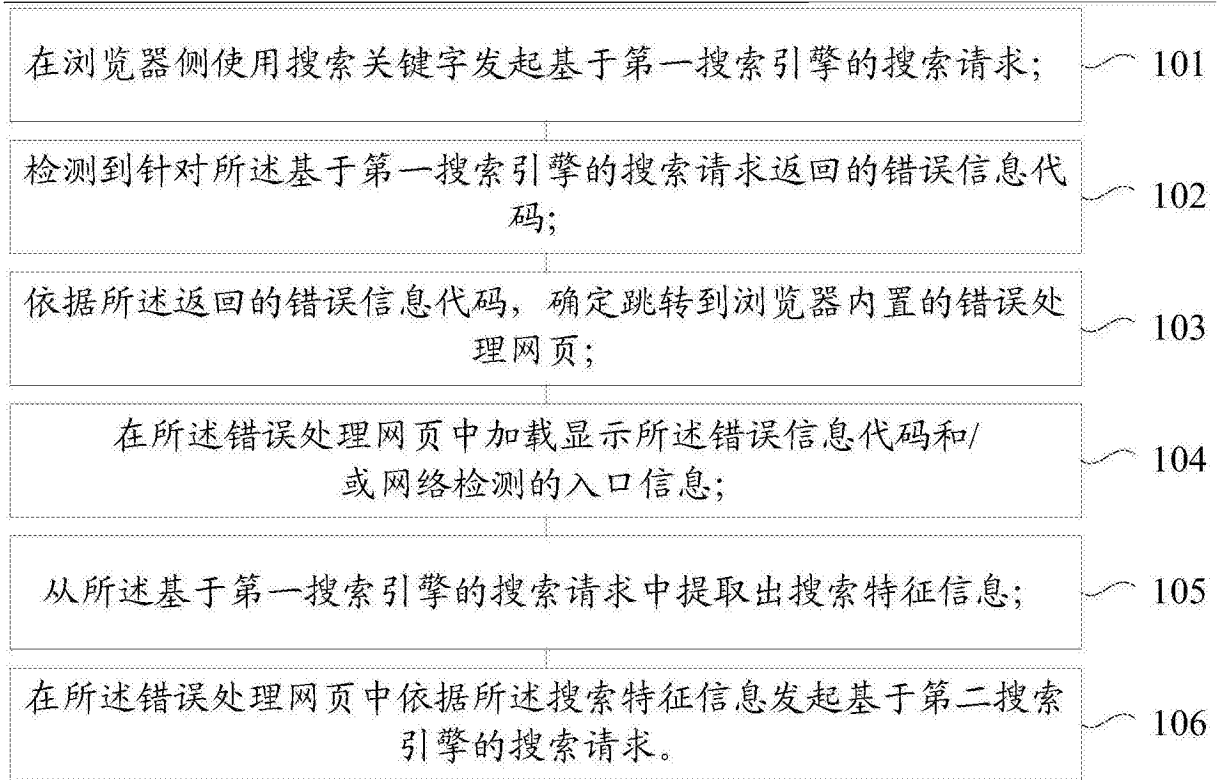


图1

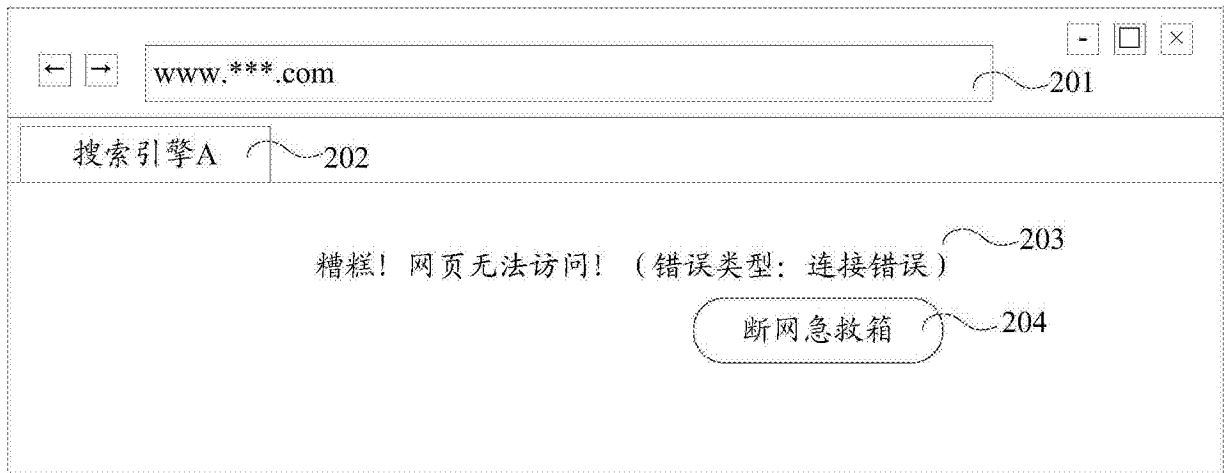
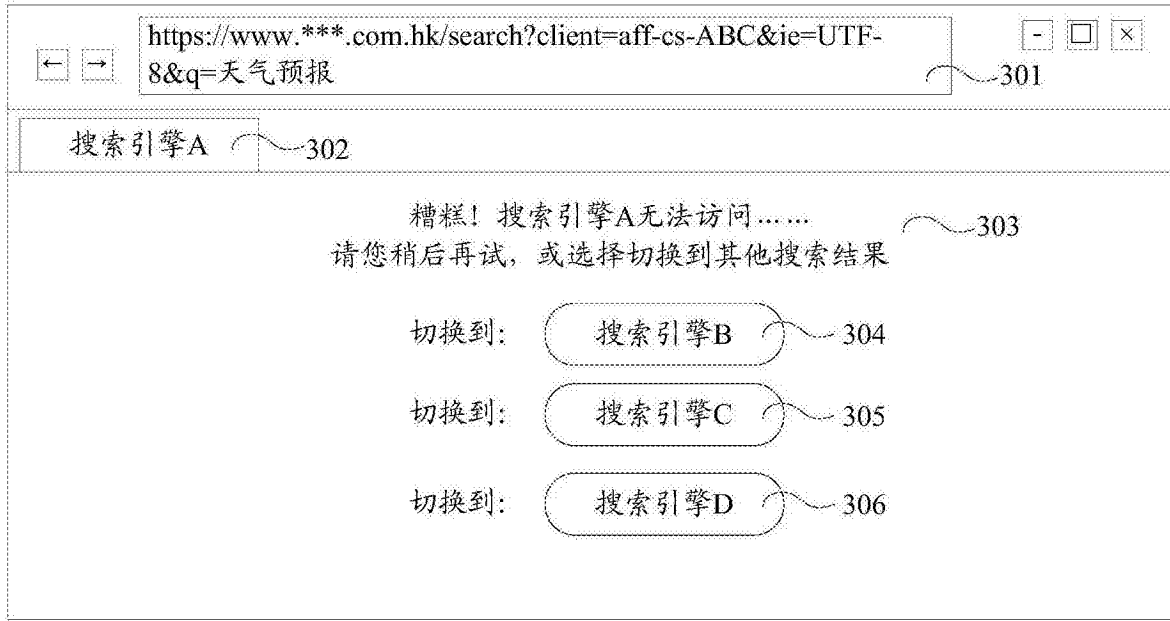
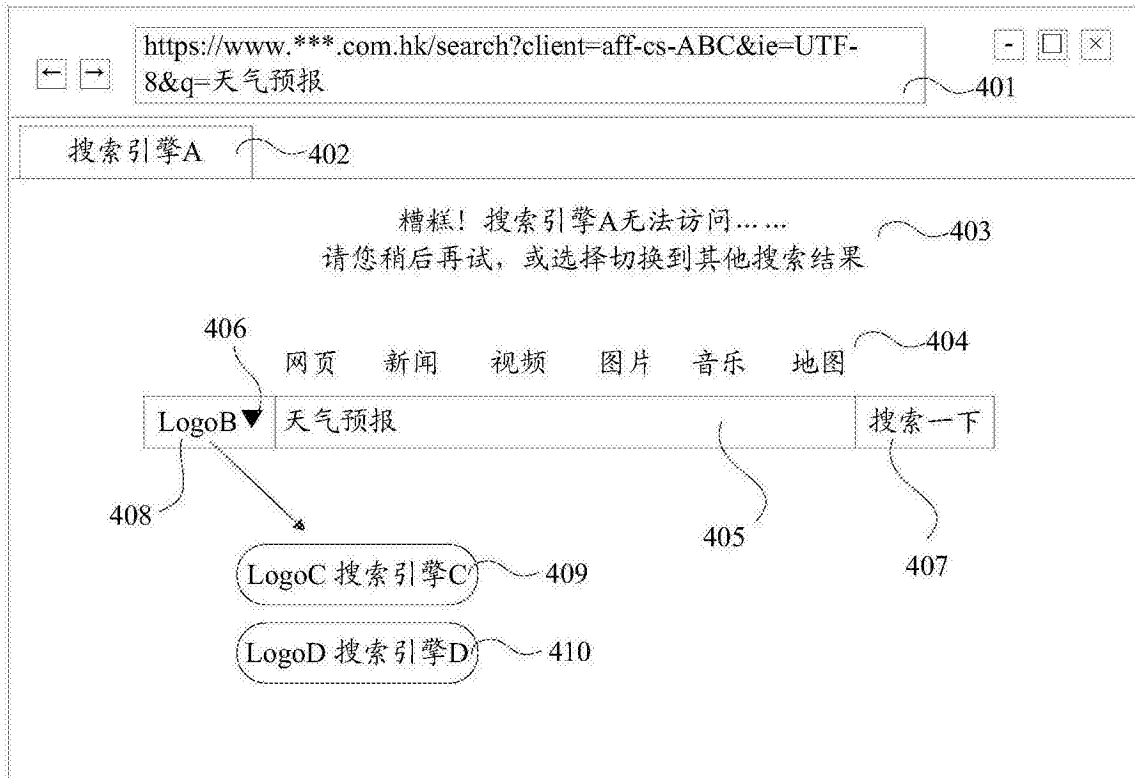


图2



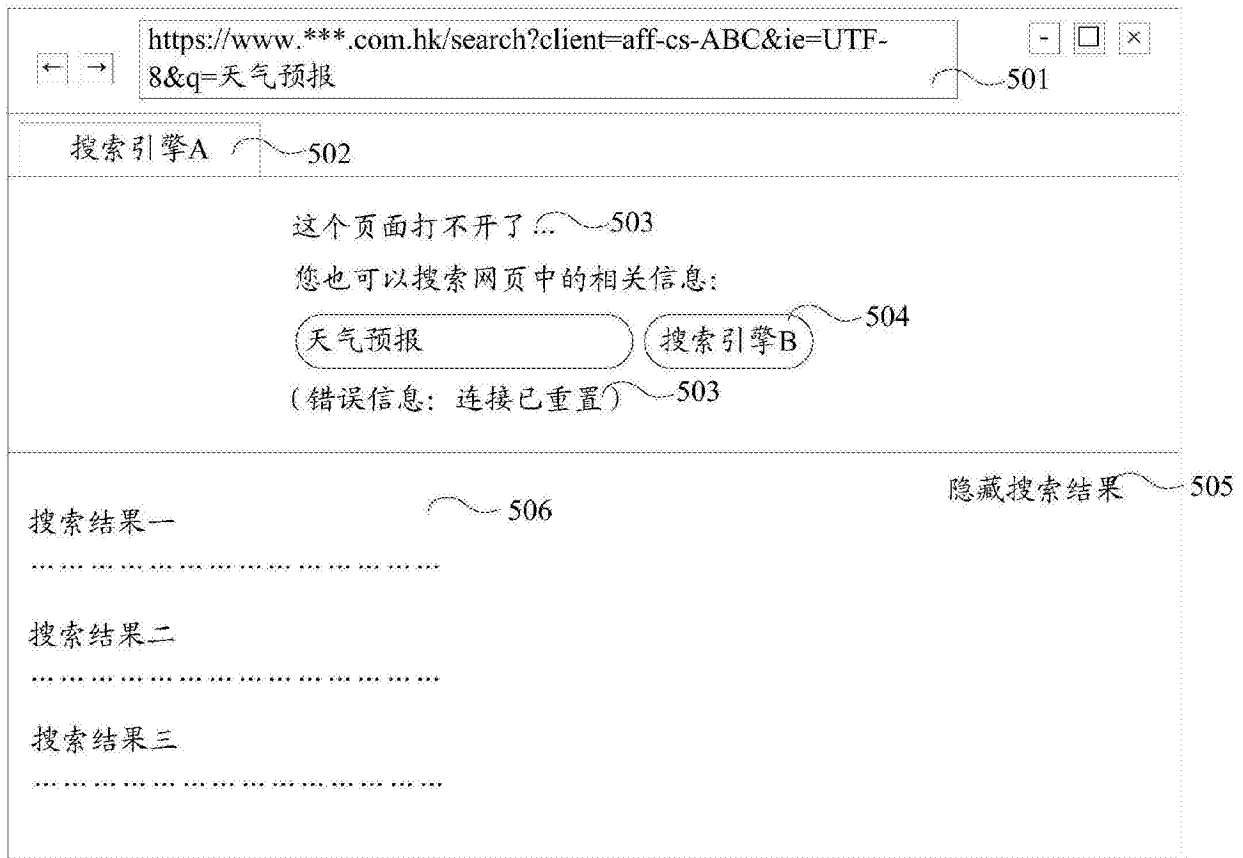
300

图3



400

图4



500

图5

从所述基于第一搜索引擎的搜索请求中的URL中提取，采用所述第一搜索引擎执行当次搜索的特征信息。 S11

图6

按照预设的分隔符将所述错误处理页面中的URL分割成一个或多个键值对，所述键值对包括键名和键值； S111

子步骤S112，当所述键名为预设的搜索关键字标识时，提取所述键名对应的键值作为搜索关键字。 S112

图7



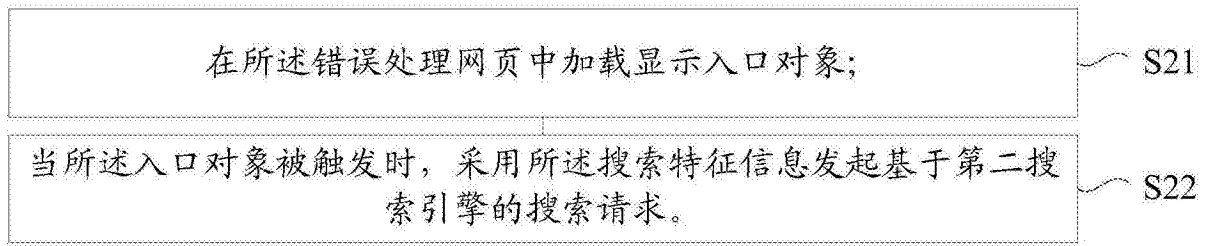


图8

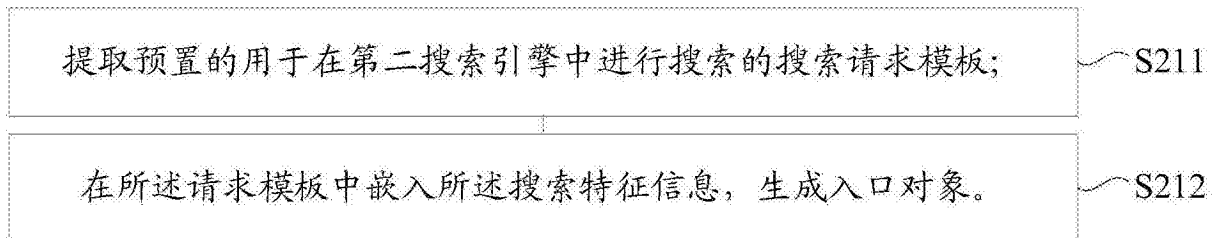


图9

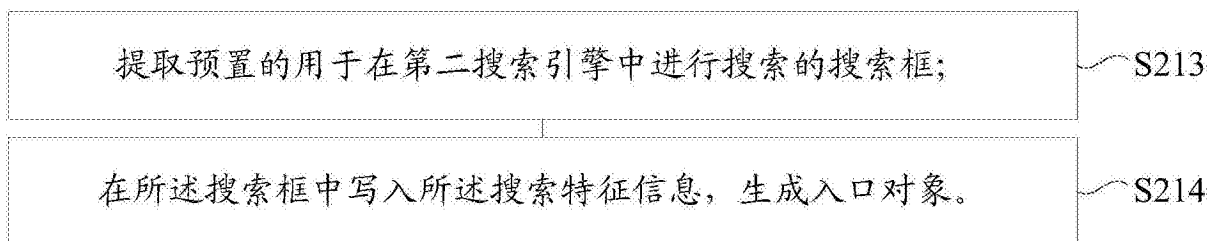


图10

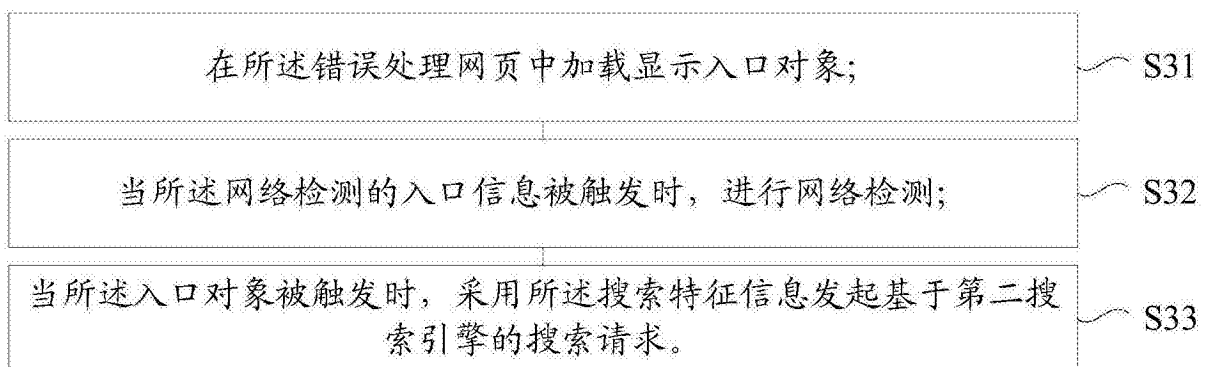


图11

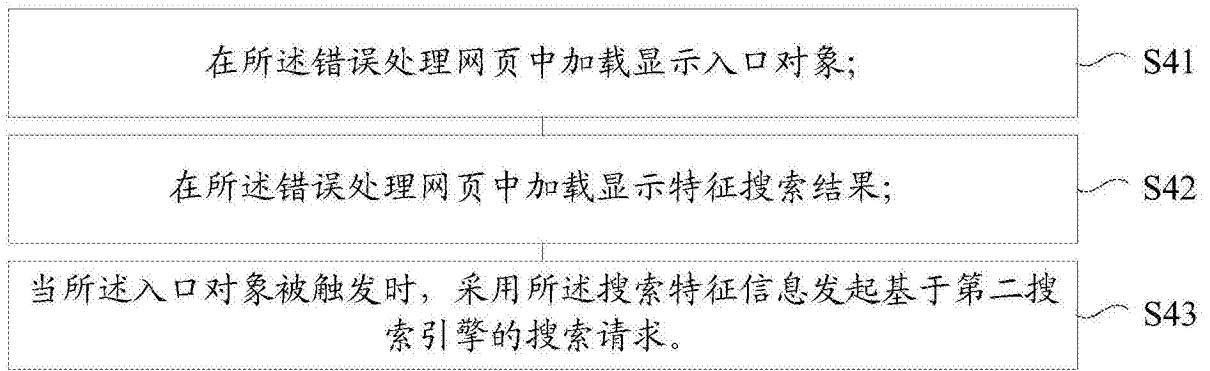


图12



图13