



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103279361 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201310239673. 8

(22) 申请日 2013. 06. 17

(71) 申请人 济南大学

地址 250022 山东省济南市市中区济微路
106 号

(72) 发明人 马坤 张磊 陈贞翔

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

G06F 9/44 (2006. 01)

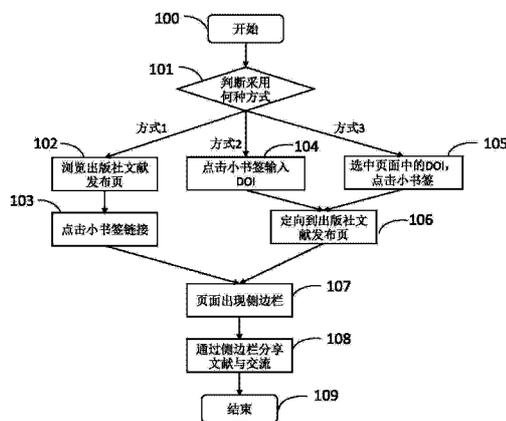
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

小书签驱动 的文献统一分享装置与方法

(57) 摘要

本发明涉及一种小书签驱动的文献统一分享装置与方法,它利用浏览器中的小书签驱动,通过 JavaScript 脚本为出版社文献发布页右侧空白增加一个附加装置。在该附加装置上显示文献详细信息、当前文献的相关文献列表、引用该文献的文献列表,学者分享的页面批注信息、该文献的评论精华。并在此附加装置上增加交互功能:通过页面的表单提交学者对文献的评价;通过页面中的实时交流频道与学者进行交互。附加装置为异构的出版社文献发布页中文献分享提供了一种统一的方法。



1. 一种小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,它包括:

小书签,它设置在浏览器书签栏上,用于获取网页的 DOI、判断小书签驱动方式,并在被点击后跳转到相应的文獻发布页,在该文獻发布页显示文獻分享附加装置;

应用服务器,用于接收小书签发送的 DOI 和驱动方式代号,根据 DOI 查询 Scopus 数据库获取文獻相关信息、查询交互信息数据库或第三方数据提供者获取交互信息,然后将两部分信息合并,以 HTML 信息流方式返回给文獻分享附加装置显示;

文獻分享附加装置,通过小书签驱动、动态生成的 DIV 层,成为当前文獻发布页网页的一部分,完成信息的显示、交互;添加文獻分享附加装置之后的文獻发布页网页的处理逻辑分为两部分:(1)原文獻发布页网页部分的处理逻辑、操作请求仍由文獻出版商的服务器提供响应;(2)文獻分享附加装置的处理逻辑、操作请求由应用服务器提供响应。

2. 如权利要求 1 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述文獻分享附加装置显示内容包含以下内容的至少一种:文獻信息区、相关文獻区、文獻引用区、批注分享区、评论精华区、评论区、实时交流频道。

3. 如权利要求 2 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述文獻信息区显示文獻标题、作者、来源、卷期号、起始页码和摘要,该区域中的信息主要按照 DOI 从 DOI 注册代理机构提供的 API 接口获取。

4. 如权利要求 2 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述相关文獻区显示与该文獻关键词匹配的相关文獻;所述文獻引用区显示引用该文獻的文獻列表;这两个区域中的信息主要通过 Scopus 数据库提供的 API 查询接口获取。

5. 如权利要求 2 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述批注分享区显示的所有用户对文獻信息所做的批注;用户通过鼠标在文獻发布页选中要批注的文字,在批注分享区中填写批注内容完成一次批注分享;每个用户通过文獻分享附加装置查看其他用户对当前文獻的批注;该区域中的批注信息存储于第三方文獻管理系统中。

6. 如权利要求 2 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述评论精华区中显示的高评分的文獻评论信息;所述评论区中显示的是所有用户评论;用户在评论区进行评论,评论信息审核后,优秀评论进入评论精华区,其它评论进入评论区;用户的所有评论信息存储于第三方文獻管理系统中。

7. 如权利要求 2 所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述实时交流频道是一个基于文獻的在线互动交流的平台,通过该平台同时在线的学者进行交互;该区域通过 socket.io 技术实现实时的在线交互功能。

8. 如权利要求 1 中任一所述的小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,其特征是,所述小书签是以书签方式展示的一段 JavaScript 脚本,用户通过点击收藏夹中的小书签链接,执行其中的 JavaScript 脚本,实现对页面的动态操作。

9. 一种权利要求 1 所述小书签驱动的文獻统一分享方法用装置的分享方法,其特征是,它的步骤为:

步骤 100,小书签驱动的文獻统一分享方法开始;

步骤 101,判断小书签的驱动方式:

驱动方式一:若当前浏览页面为文獻发布页,则进入步骤 102、103,直接对当前页面添加文獻分享附加装置;

驱动方式二：若当前页面为空白页，则进入步骤 104、106，弹出输入框，在用户输入合法 DOI 后跳转到对应文献发布页，并在此页面上显示文献分享附加装置；

驱动方式三：若选择了页面中的合法 DOI，则进入步骤 105、106，跳转到所选 DOI 对应的文献发布页，并在此页面上显示文献分享附加装置；

步骤 102，浏览出版社文献发布页面；

步骤 103，点击小书签链接；然后转入步骤 107；

步骤 104，点击小书签链接，输入文献 DOI；

步骤 105，选中页面中的文献 DOI，点击小书签；

步骤 106，当前页面重新定向到出版社文献发布页；然后转入步骤 107；

步骤 107，浏览器中显示的出版社文献发布页右侧出现文献分享附加装置；

步骤 108，通过文献分享附加装置实现文献分享与交流；

步骤 109，小书签驱动的文献统一分享方法结束。

小书签驱动的文獻统一分享装置与方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于 Web 的文獻分享装置与方法,尤其涉及一种小书签驱动的文獻统一分享装置与方法。

背景技术

[0002] 传统的文獻管理系统是目前学者进行文獻分享和学术交流的主要方式。随着 Web2.0、社交网络的发展,出现了一些新型的在线文獻管理系统。这些系统从学者本身出发,支持基于文獻的拓展性交互服务,建立学术研究网络,实现文獻分享、文獻评价等交互活动,达到围绕文獻以文会友,促进学术交流和发展的目的,逐步建立科学学者的学术圈,最大化利用文獻资源,提供新型的学术交流平台。目前国外的著名在线文獻管理系统主要有 EndNote Web、Mendeley、CiteULike 和 Connotea 等。反观国内,在线文獻管理系统正在起步,典型的代表有中国科技论文在线、新科学和 CNKI 个人数字图书馆等。

[0003] 现有技术中,主要存在五类文獻分享和基于文獻交流的方法:(1)出版社的文獻管理系统。各个出版社提供自己特色的出版系统,在该系统文獻发布页显示文獻分享、评价和交流板块;(2)第三方整合型文獻管理系统。学者可以在该类系统中对录入与导入的文獻进行评论与分享,以及与学术同行进行交流。例如国内在线文獻管理系统中的中国科技论文在线与新科学;(3)通过学术论坛或讨论区,通过发帖、回帖等方式实现学者学术交流。例如,小木虫论坛-学术科研第一站;(4)通过分享出版社的文獻发布页面 URL,以微博、博客、个人空间等方式完全公开式分享。例如 Springer 中国出版社上的分享到新浪微博(5)以消息推送方式将文獻发布页面 URL 定向分享给普适性交软件或平台上的接收对象。例如,给文獻发布页增加分享到腾讯 QQ 组件,实现完全私密(好友)或半公开式(群/讨论组)的文獻分享与交流。

[0004] 上述方法在适应范围上都存在不同方面的缺陷:方法(1)仅对该出版社用户开放,对其它出版社封闭,不同出版社系统用户之间难以分享文獻并交流;方法(2)与(3)仅对于该类系统内用户开放,对其它第三方文獻管理系统用户封闭。用户只能在该系统用户界面内进行分享与交互。上述三种方法要求同一个学术圈的学者需要熟知和认可第三方系统,才能达到文獻分享效果。方法(4)对小部分关注到分享信息的用户开放,对其它用户封闭;方法(5)对于除分享对象之外的任何用户都封闭。方法(4)与(5)是基于 URL 的分享,这类分享并没有统一的标准和规范,难以用统一的方法支持所有文獻分享社交平台。除此之外,学者在阅读文獻发布页时缺乏实时的交互功能。总的来说,方法(2)是相对最理想的方式,但由于存在不同的第三方文獻管理系统,又需要登入特定系统的界面进行操作才可以进行交互,所以统一性不足。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是为了解决上述问题,提供一种小书签驱动的文獻统一分享装置与方法,它不需要安装或改变现有的计算机软件或浏览器插件,也不依赖于具体的文獻发

布网页,通过普通的浏览器中的小书签驱动,通过小书签启动之后就成为网页的一部分,在当前文献发布页之上动态增加文献分享附加装置,不影响原有文献发布页浏览。文献分享附加装置之上显示的内容包括文献详细信息、当前文献的相关文献列表、引用该文献的文献列表、学者分享的文献批注信息、该文献的评论精华等。在文献分享附加装置的基础上还可以增加交互功能:以页面的表单方式提交学者对文献的评价;通过文献分享附加装置中的实时交流频道与学者进行交互。文献分享附加装置为异构的出版社文献发布页中文献分享提供了一种统一的方法。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种小书签驱动的文獻统一分享方法用装置,它包括:

[0008] 小书签,它设置在浏览器书签栏,用于获取网页的 DOI、判断小书签驱动方式,并在被点击后跳转到相应的文献发布页,在该文献发布页显示文献分享附加装置;

[0009] 应用服务器,用于接收小书签发送的 DOI 和驱动方式代号,根据 DOI 查询 Scopus 数据库获取文献相关信息、查询交互信息数据库或第三方数据提供者获取交互信息,然后将两部分信息合并,以 HTML 信息流方式返回给文献分享附加装置显示;

[0010] 文献分享附加装置,通过小书签驱动、动态生成的 DIV 层,成为当前文献发布网页的一部分,完成信息的显示、交互;添加文献分享附加装置之后的文献发布网页的处理逻辑分为两部分:(1) 原文献发布网页部分的处理逻辑、操作请求仍由文献出版商的服务器提供响应;(2) 文献分享附加装置的处理逻辑、操作请求由应用服务器提供响应。

[0011] 所述文献分享附加装置显示内容包含以下内容的至少一种:文献信息区、相关文献区、文献引用区、批注分享区、评论精华区、评论区、实时交流频道。

[0012] 所述文献信息区显示文献标题、作者、来源、卷期号、起始页码和摘要,该区域中的信息主要按照 DOI 从 DOI 注册代理机构提供的 API 接口获取。

[0013] 所述相关文献区显示与该文献关键词匹配的相关文献;所述文献引用区显示引用该文献的文献列表;这两个区域中的信息主要通过 Scopus 数据库提供的 API 查询接口获取。

[0014] 所述批注分享区显示的所有用户对文献信息所做的批注;用户通过鼠标在文献发布页选中要批注的文字,在批注分享区中填写批注内容完成一次批注分享;每个用户通过文献分享附加装置查看其他用户对当前文献的批注;该区域中的批注信息存储于第三方文献管理系统中。

[0015] 所述评论精华区中显示的高评分的文献评论信息;所述评论区中显示的是所有用户评论;用户在评论区进行评论,评论信息审核后,优秀评论进入评论精华区,其它评论进入评论区;用户的所有评论信息存储于第三方文献管理系统中。

[0016] 所述实时交流频道是一个基于文献的在线互动交流的平台,通过该平台同时在线的学者进行交互;该区域通过 socket.io 技术实现实时的在线交互功能。

[0017] 所述小书签是以书签方式展示的一段 JavaScript 脚本,用户通过点击收藏夹中的小书签链接,执行其中的 JavaScript 脚本,实现对页面的动态操作。

[0018] 一种小书签驱动的文獻统一分享方法用装置的分享方法,它的步骤为:

[0019] 步骤 100,小书签驱动的文獻统一分享方法开始。

[0020] 步骤 101,判断小书签的驱动方式:

[0021] 驱动方式一：若当前浏览页面为文献发布页，则进入步骤 102、103，直接对当前页面添加文献分享附加装置；

[0022] 驱动方式二：若当前页面为空白页，则进入步骤 104、106，弹出输入框，在用户输入合法 DOI 后跳转到对应文献发布页，并在此页面上显示文献分享附加装置；

[0023] 驱动方式三：若选择了页面中的合法 DOI，则进入步骤 105、106，跳转到所选 DOI 对应的文献发布页，并在此页面上显示文献分享附加装置；

[0024] 步骤 102，浏览出版社文献发布页面；

[0025] 步骤 103，点击小书签链接；然后转入步骤 107；

[0026] 步骤 104，点击小书签链接，输入文献 DOI；

[0027] 步骤 105，选中页面中的文献 DOI，点击小书签；

[0028] 步骤 106，当前页面重新定向到出版社文献发布页；然后转入步骤 107；

[0029] 步骤 107，浏览器中显示的出版社文献发布页右侧出现文献分享附加装置；

[0030] 步骤 108，通过文献分享附加装置实现文献分享与交流；

[0031] 步骤 109，小书签驱动的文​​献统一分享方法结束。

[0032] DOI 是 Digital Object Identifier 的缩写，是一组由数字、字母或其他符号组成的文献标识符，已经在 2012 年 5 月正式被批准成为 ISO 国际标准，覆盖大多数研究领域，具有永久性、唯一性、可解析和互操作性等特征。

[0033] DIV 层，是 HTML 中的一个块级元素。可通过 JavaScript 动态控制 DIV 层的出现，动态设置 DIV 层中出现的内容。

[0034] 小书签(Bookmarklet)，也称作书签小程序。任何现代的 web 浏览器都具备用书签保存和访问某个网页的功能，小书签的不同之处在于其指向的不是一个网址而是一段 JavaScript 脚本，通过 JavaScript 脚本可以对当前页面进行操作，也可以访问远程的应用。

[0035] API 是 Application Programming Interface 的缩写，是一些预先定义的函数，目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件的以访问一组例程的能力，而又无需访问源码，或理解内部工作机制的细节。

[0036] Scopus 数据库，由全球著名出版商爱思唯尔(Elsevier) 研发，收录了来自于全球 5,000 余家出版社的近 19,500 种来源期刊，包含 4900 百万条文献数据，是全球最大的文摘和引文数据库，是科研人员一站式获取科技文献的平台。

[0037] socket.io，是一个以实现跨浏览器、跨平台的实时应用为目的的接口。针对不同的浏览器版本或者不同客户端，提供一组统一接口，隐藏了具体实现细节。

[0038] 本发明中的文献统一分享方法，通过小书签驱动，为异构的出版社文献发布页增加统一的文献交流附加装置，该方式具有以下有益效果：

[0039] 1、本发明提出的小书签驱动，不需要安装或改变现有的计算机软件或浏览器插件，也不需要登入第三方系统进行操作。该附加装置实现与具体文献出版社的文献发布页内容无关。通过附加装置的文献分享不需要登入第三方系统界面录入相应文献信息，保留用户阅读文献和分享文献的习惯，具有普适性和易用性，用户体验友好，操作简单、直观。

[0040] 2、本发明提供的文献方法中的附加装置中显示的文献信息、相关文献、引文列表、文献批注和评论，可以有效地实现文献分享与评价，达到促进学术交流的目的，最大化利用

文献资源,提供新型的学术交流平台。

[0041] 3、本发明提供的文献分享方法中的附加装置以统一的方式为不同出版社的文献发布页提供了实时的人机交互功能,增强了文献分享的交互性。通过该方式有助于当前学者寻找学术同行,建立以学者为中心的学术圈。

[0042] 4、本发明提供了一种通用的文献统一分享方法,通过小书签及文献 DOI,实现了基于异构的出版社文献发布页的文献统一分享及学者交互。

附图说明

[0043] 图 1 小书签驱动的统一分享方法流程图;

[0044] 图 2 小书签驱动的统一分享装置中的数据来源;

[0045] 图 3 小书签驱动的统一分享方法中的逻辑处理装置;

[0046] 图 4 小书签驱动的统一分享装置显示示意图。

[0047] 其中,251、Scopus 数据库、252、交互信息数据库、253、第三方数据提供者、301、应用服务器、400、浏览器,401、文献发布页地址栏,402、小书签,403、异构的出版社文献发布页,404、文献分享附加装置,405、文献信息区,406、相关文献区,407、文献引用区,408、批注分享区,409、评论精华区,410,评论区,411、实时交流频道,412、关闭按钮,413、文献来源,414、文献卷期号,415、起始页码,416、文献标题,417、文献作者列表,418、文献摘要。

具体实施方式

[0048] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0049] 图 1 为小书签驱动的统一分享方法流程图。如图 1 所示,小书签驱动的统一分享方法有三种驱动方式。

[0050] 步骤 100,小书签驱动的统一分享方法开始。

[0051] 驱动方式一:若当前浏览页面为文献发布页。则进入步骤 102、103,直接对当前页面添加文献分享附加装置。

[0052] 驱动方式二:若当前页面为空白页,则进入步骤 104、106,弹出输入框,在用户输入合法 DOI 后跳转到对应文献的发布页,并在此页面上显示文献分享附加装置 404。

[0053] 驱动方式三:若当前鼠标选择了页面中的合法 DOI,则进入步骤 105、106,跳转到所选 DOI 对应的文献发布页,并在此页面上显示文献分享附加装置 404。

[0054] 步骤 108,通过文献分享附加装置 404 进行文献分享与学术交流。

[0055] 步骤 109,小书签驱动的统一分享方法结束。

[0056] 图 2 为小书签驱动的统一分享装置中的数据来源:(1)Scopus 数据库 251,用于获取文献相关信息;(2)交互信息数据库 252,用于存储和获取文献的交互信息;(3)其他第三方的数据提供者 253。

[0057] 如图 3 所示,小书签驱动的统一分享方法包含两个逻辑处理装置:一个是小书签 402,用于获取 DOI、判断驱动方式和显示文献分享附加装置 404;另一个是应用服务器 301,用于接收 DOI 和驱动方式代号,将信息流返回给文献分享附加装置 404,并接收和处理浏览器的交互请求。通过远程应用服务器 301 提供的 API,扩展小书签可执行的业务逻辑,使其支持复杂流程处理。

[0058] 下面结合图 3 进一步描述数据处理流程。通过三种驱动方式启动小书签 402, 将该 DOI 和驱动方式发送到应用服务器 301, 等待返回结果。应用服务器 301 根据 DOI 查询 Scopus 数据库 251 获取文献相关信息、查询交互信息数据库 301 获取交互信息, 然后将两部分信息合并, 以 HTML 信息流方式返回给文献分享附加装置 404 显示。

[0059] 添加文献分享附加装置之后的页面的处理逻辑分为两部分:(1) 原文献发布网页部分的处理逻辑、操作请求仍由文献出版商的服务器提供响应;(2) 文献分享附加装置 404 的处理逻辑、操作请求由应用服务器 301 提供响应。其数据来源可以是 Scopus 数据库 251、交互信息数据库 252, 和其他第三方数据提供者 253。

[0060] 如图 1 和图 4 所示, 所述步骤 107 中出现的文献分享附加装置 404 是通过小书签驱动、动态生成的 DIV 层, 成为当前文献发布网页的一部分, 其显示内容包含文献信息区 405、相关文献区 406、文献引用区 407、批注分享区 408、评论精华区 409、评论区 410、实时交流频道 411。附加栏 204 右上角的关闭按钮 412 用于隐藏附加栏 404 内容。

[0061] 所述文献信息区 405 显示的文献标题、作者、来源、卷期号、起始页码和摘要等。该区域中的信息主要按照 DOI 从 DOI 注册代理机构提供的 API 接口获取。

[0062] 所述相关文献区 406 显示与该文献关键词匹配的相关文献; 所述文献引用区 407 显示引用该文献的文献列表。该区域中的信息主要通过 Scopus 数据库提供的 API 查询接口获取。

[0063] 所述批注分享区 408 显示的所有用户对文献信息所做的批注。用户可通过鼠标在文献发布页选中要批注的文字, 点击附加栏装置批注分享区中的批注按钮, 填写批注内容完成一次批注分享。每个用户可通过文献分享附加装置查看其他用户对当前文献的批注。该区域中的批注信息存储于第三方文献管理系统中。

[0064] 所述评论精华区 409 中显示的高评分的文献评论信息。所述评论区 410 中显示的是所有用户评论。用户可以在评论区 410 进行评论, 评论信息审核后, 优秀评论进入评论精华区 409, 其它评论进入评论区 410。用户的所有评论信息存储于第三方文献管理系统中。

[0065] 实时交流频道 411 是一个基于文献的在线互动交流的平台, 通过该平台可以同时在线的学者进行交互。该区域通过 socket.io 技术实现实时的在线交互功能。

[0066] 应该指出图 4 只是给出了一种文献统一分享装置显示的示意图。其显示布局、显示位置并非本发明的主要内容, 而驱动该装置显示的方法、装置内显示内容以及如何使用该装置进行文献分享和学术交流是本发明的主要内容。

[0067] 上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述, 但并非对本发明保护范围的限制, 所属领域技术人员应该明白, 在本发明的技术方案的基础上, 本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

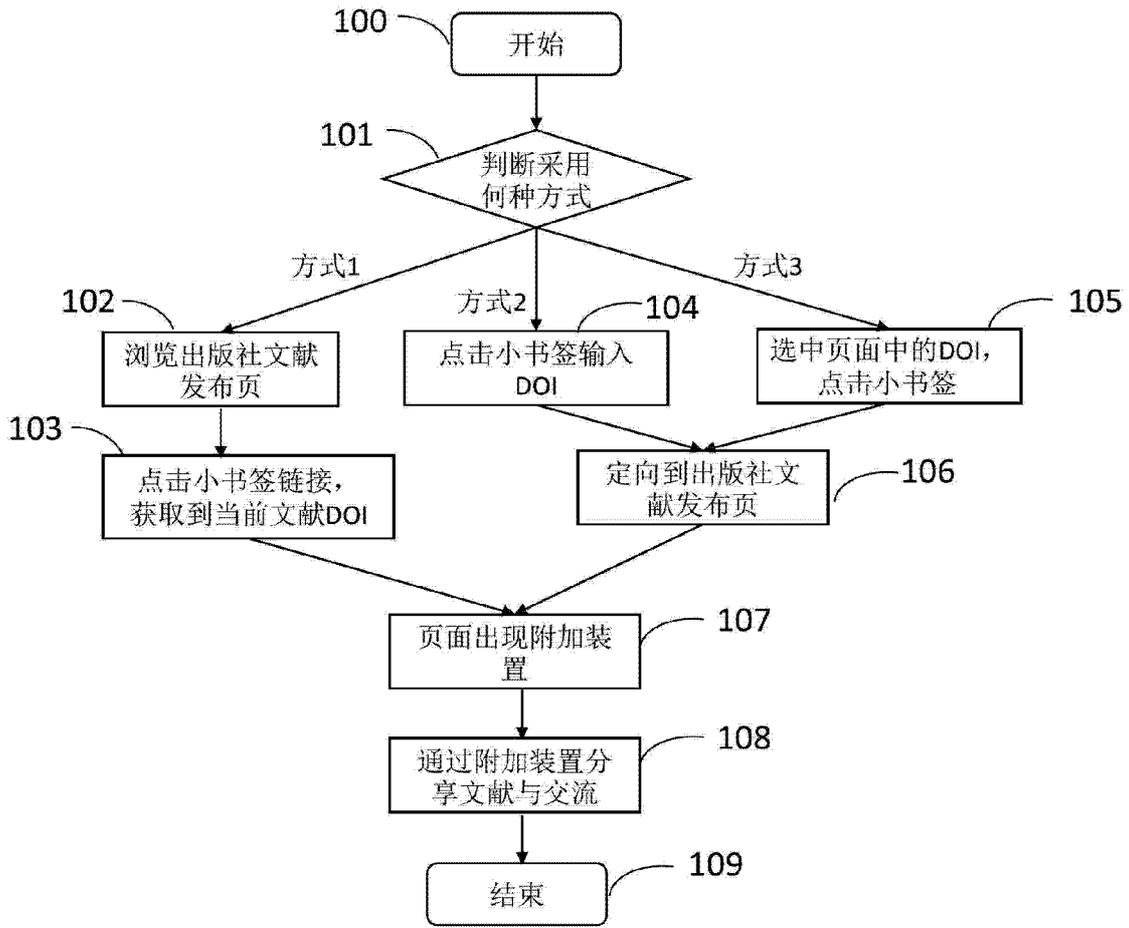


图 1

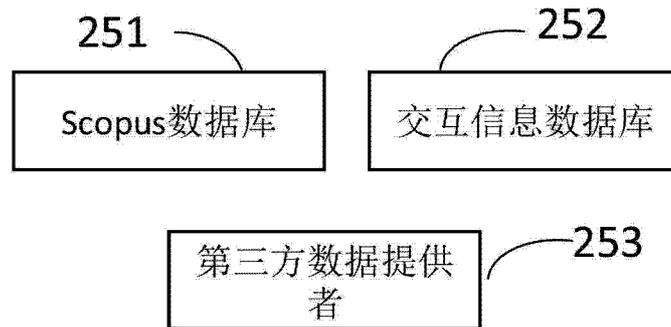


图 2

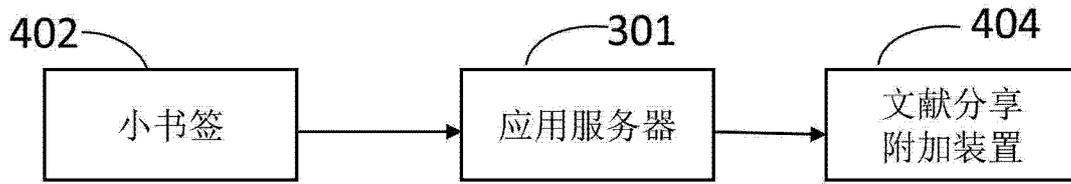


图 3

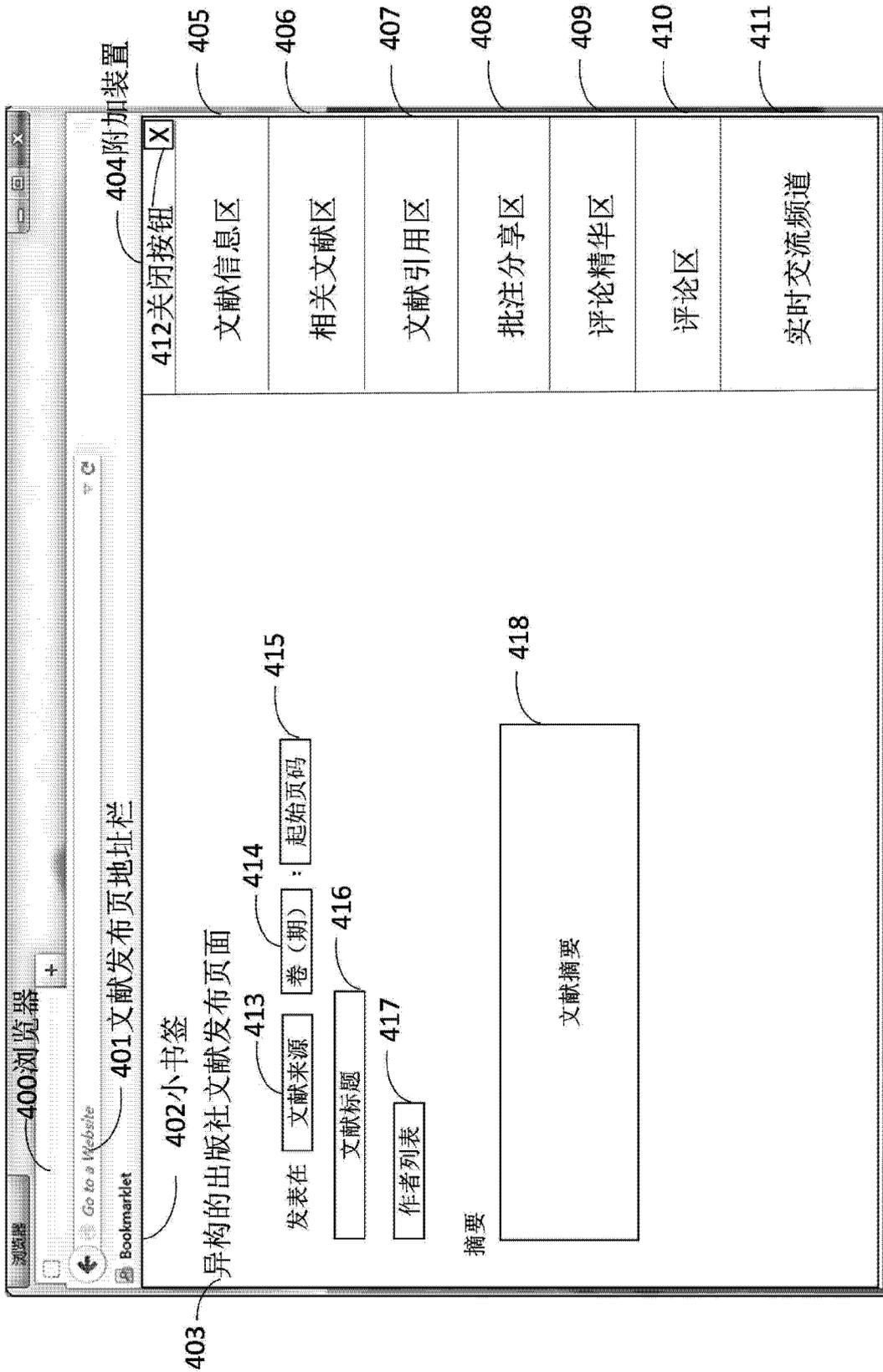


图 4