



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101568938 B

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 200780047898.6

(22)申请日 2007.12.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101568938 A

(43)申请公布日 2009.10.28

(30)优先权数据
11/615,654 2006.12.22 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.06.22

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2007/087948 2007.12.18

(87)PCT国际申请的公布数据
W02008/079819 EN 2008.07.03

(73)专利权人 飞扬管理有限公司
地址 英属维尔京群岛托托拉岛

(72)发明人 罗纳德·马丁纳茨
克里斯·卡拉布克斯

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所
11247

代理人 李峥 杨晓光

(51)Int.Cl.
G06Q 30/02(2012.01)

(56)对比文件
CN 1842792 A, 2006.10.04,
US 6954934 B2, 2005.10.11,
KR 20010097062 A, 2001.11.08,
US 2005234953 A1, 2005.10.20,
CN 1826596 A, 2006.08.30,

审查员 刘浩然

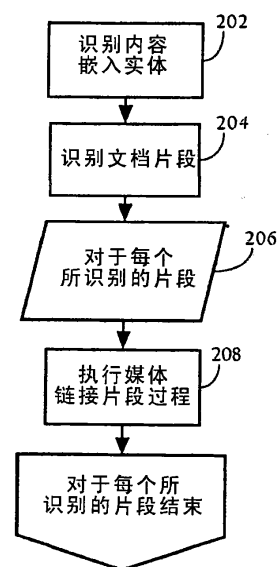
权利要求书2页 说明书18页 附图19页

(54)发明名称

提供数字媒体对象的链接的方法和设备

(57)摘要

一种数字媒体链接嵌入机制用于为嵌入在网络资源中的数字媒体对象生成一个或多个链接,该数字媒体对象例如是超文本标记语言(HTML)或可扩展标记语言(XML)页面。本发明的特定实现方式允许网络应用容宿站点(例如博客站点和社交联网或媒体站点)自动插入收入生成和/或信息链接,该链接与由用户嵌入到个人页面、博客条目、在线论坛贴等等中的数字媒体对象邻近。在一种实现方式中,对生成媒体对象的分析集中于围绕给定数字内容对象的数据以提高链接的相关度或描述性。这种与媒体有关的广告或搜索链接可能更符合行为学(相对于点击率),因为用于生成广告和/或搜索的概念或关键字是从围绕数字内容的数据中提取的。



1. 一种提供数字媒体对象的链接的方法, 包括:
 - 访问网络资源模型以识别网络资源中的数字媒体对象;
 - 识别在所述网络资源模型内围绕所述数字媒体对象的数据, 其中, 围绕所述数字媒体对象的数据与所述数字媒体对象在同一片段内;
 - 从围绕所述数字媒体对象的数据中提取一个或多个第一词语;
 - 基于所述一个或多个第一词语构造一个或多个超文本链接; 以及
 - 将所述一个或多个超文本链接插入在所述网络资源中,
 - 其中, 所述一个或多个超文本链接包括广告链接和搜索链接,
 - 并且其中, 构造所述广告链接包括:
 - 向广告搜索系统发送包括提取的一个或多个第一词语的请求;
 - 从所述广告搜索系统接收包含广告定位符的响应, 所述广告定位符包括到广告的URL;
 - 以及
 - 利用与所述网络资源模型相关联的标识符和所述广告定位符来生成广告链接;
 - 并且其中, 构造所述搜索链接包括:
 - 利用与所述网络资源模型相关联的标识符以及包括从围绕数据中提取的一个或多个词语的搜索定位符来生成所述搜索链接。
2. 如权利要求1所述的方法, 还包括:
 - 将一个或多个所提取的词语发送到远程主机;
 - 从所述远程主机接收一个或多个资源定位符; 以及
 - 使用所述一个或多个资源定位符来构造所述一个或多个超文本链接。
3. 如权利要求1所述的方法, 其中, 所述片段由一个或多个HTML<div>标签定义。
4. 如权利要求1所述的方法, 其中, 该围绕数据是文本内容。
5. 如权利要求1所述的方法, 其中, 这一个或多个超链接中的第一超链接标识网络可寻址广告主资源, 其中, 所述第一超链接在被激活时可操作来使得处理器访问所述网络可寻址广告主资源。
6. 如权利要求5所述的方法, 其中, 所述第一超链接在被激活时可操作来使得所述处理器利用远程服务器在重定向过程中访问所述网络可寻址广告主资源。
7. 如权利要求1所述的方法, 还包括:
 - 确定与所述网络资源模型相关联的用户标识符;
 - 将所述用户标识符作为内容嵌入实体标识符编码到所述一个或多个超文本链接中。
8. 如权利要求1所述的方法, 还包括:
 - 生成可操作来使得处理器将所述数字媒体对象呈现为可点击区域的链接嵌入代码, 所述可点击区域在被点击时可操作来使得所述处理器访问网络可寻址广告主资源。
9. 如权利要求1所述的方法, 其中, 这一个或多个超链接中的第一超链接标识搜索系统, 其中, 所述第一超链接在被激活时可操作来使得处理器访问所述搜索系统。
10. 如权利要求9所述的方法, 其中, 所述第一超链接被配置为包括所提取的词语中的一个或多个, 并且其中, 所述第一超链接在被激活时可操作来使得所述处理器利用这一个或多个所提取的词语来访问所述搜索系统。
11. 一种提供数字媒体对象的链接的设备, 包括:

用于访问网络资源模型以识别网络资源中的数字媒体对象的装置；

用于识别在所述网络资源模型内围绕所述数字媒体对象的数据的装置，其中，围绕所述数字媒体对象的数据与所述数字媒体对象在同一片段内；

用于从围绕所述数字媒体对象的数据中提取一个或多个第一词语的装置；

用于基于所述一个或多个第一词语构造一个或多个超文本链接的装置；以及

用于将所述一个或多个超文本链接插入在所述网络资源中的装置，

其中，所述一个或多个超文本链接包括广告链接和搜索链接，

并且其中，构造所述广告链接包括：

向广告搜索系统发送包括提取的一个或多个第一词语的请求；

从所述广告搜索系统接收包含广告定位符的响应，所述广告定位符包括到广告的URL；
以及

利用与所述网络资源模型相关联的标识符和所述广告定位符来生成广告链接；

并且其中，构造所述搜索链接包括：

利用与所述网络资源模型相关联的标识符以及包括从围绕数据中提取的一个或多个词语的搜索定位符来生成所述搜索链接。

12. 如权利要求11所述的设备，还包括：

用于将一个或多个所提取的词语发送到远程主机的装置；

用于从所述远程主机接收一个或多个资源定位符的装置；以及

用于使用所述一个或多个资源定位符来构造所述一个或多个超文本链接的装置。

13. 如权利要求11所述的设备，还包括：

用于确定与所述网络资源模型相关联的用户标识符的装置；

用于将所述用户标识符作为内容嵌入实体标识符编码到所述一个或多个超文本链接中的装置。

14. 如权利要求11所述的设备，还包括：

用于生成可操作来使得处理器将所述数字媒体对象呈现为可点击区域的链接嵌入代码的装置，所述可点击区域在被点击时可操作来使得所述处理器访问网络可寻址广告主资源。

15. 如权利要求11所述的设备，其中，这一个或多个超链接的第一超链接标识搜索系统，其中，所述第一超链接在被激活时可操作来使得处理器访问所述搜索系统。

16. 如权利要求15所述的设备，其中，所述第一超链接被配置为包括所提取的词语中的一个或多个，并且其中，所述第一超链接在被激活时可操作来使得所述处理器利用这一个或多个所提取的词语来访问所述搜索系统。

提供数字媒体对象的链接的方法和设备

技术领域

[0001] 本公开一般地涉及通过计算机网络使用并分发数字媒体对象(digital media object)。

背景技术

[0002] 连接到诸如因特网之类的广域网的交互系统已经稳步发展成进行社交交互和数字媒体共享的活跃媒介。确实,由终端用户、媒体公司和专业媒体创作者生成的大量的数字媒体已经可用并且通过web站点经由因特网被共享,并被上载到各种内容容宿或聚集系统和服务(例如,Flickr®、Yahoo!(r) Video、YouTube.com,等等)。终端用户越来越多地在多种在线和交互上下文中使用或共享媒体。例如,数目仍在增加的终端用户创建了各种类型的web站点,包括博客页面、个人社交联网页面(例如Yahoo!360、Facebook或MySpace),这种web站点使用数字媒体内容,例如图像、视频和音乐。此外,经常发现数字媒体内容经常被发布到在线群组或论坛或者其他专门建立的站点(例如用于小型商业、俱乐部和专门兴趣群组的站点)上。

[0003] 这两种动态是紧密相关的,因为在因特网上可获得的在线媒体经常被重新用在或包括在web站点、社交网络站点、在线论坛或其他系统的页面中。例如,用户可以创建关于一个个人感兴趣的话题(例如,小猎犬)的博客。当发布到博客(创建短文本项)时,用户可包括小猎犬的图像,该图像图示了帖子的要点或主题(例如,小猎犬耳朵长度)。为了定位图像,用户可以访问图像搜索引擎并找到合适的图像。为了将图像添加到博客贴,用户可以将该图像下载到硬驱动器或其他数据存储装置,并随后将图像上载到博客容宿站点。或者,如果技术熟练,用户可以向博客贴添加将在帖子中显示图像的HTML代码,从而使得在博客被查看时图像被从其原始位置加载。视频和音频内容也可以以类似方式被添加到博客或其他网络可寻址资源(例如个人页面)。

发明内容

[0004] 本发明的特定实施例涉及一种数字媒体链接嵌入机制,其用于为嵌入在网络资源中的数字媒体对象生成一个或多个链接,该数字媒体对象例如是超文本标记语言(HTML)或可扩展标记语言(XML)页面。本发明的特定实现方式允许网络应用容宿站点(例如博客站点和社交联网或媒体站点)自动插入收入生成和/或信息链接,该链接与由用户嵌入到个人页面、博客条目、在线论坛贴等等中的数字媒体对象邻近。在一种实现方式中,对生成媒体对象的分析集中于围绕给定数字内容对象的数据以提高链接的相关度或描述性。这种与媒体有关的广告或搜索链接可能更符合行为学(相对于点击率),因为用于生成广告和/或搜索的概念或关键字是从围绕数字内容的数据中提取的。

附图说明

[0005] 图1图示了特定实现方式可操作的示例性网络环境。

- [0006] 图2图示了网络应用容宿站点的示例性用户接口。
- [0007] 图3图示了根据本发明特定实现方式的示例性方法。
- [0008] 图4图示了根据本发明特定实现方式的另一种示例性方法。
- [0009] 图5图示了根据本发明特定实现方式的示例性页面模板代码。
- [0010] 图6是图示可用于实现一个或多个物理服务器的示例性计算系统体系结构的示意图。
- [0011] 图7是图示可用于实现一个或多个客户端系统的示例性计算系统体系结构的示意图。
- [0012] 图8A和8B提供了根据特定实现方式涉及生成链接嵌入代码的示例性方法。
- [0013] 图9A至9I给出了示例性链接嵌入代码和代码片段(section)。
- [0014] 图10图示了包括广告的示例性web页面。
- [0015] 图11A至11C图示了根据特定实现方式涉及处理包括广告链接的请求的示例性方法。
- [0016] 图12是图示根据特定实现方式涉及广告链接的示例性消息流的示意图。
- [0017] 图13是包括搜索结果的示例性接口。
- [0018] 图14是图示根据特定实现方式涉及搜索链接的示例性消息流的示意图。
- [0019] 图15A至15C图示了根据特定实现方式涉及处理包括搜索链接的请求的示例性方法。

具体实施方式

[0020] A. 概述

[0021] 本发明可以实现在多种配置中。在某些特定实现方式中,下面的事件或过程中的一个或多个可能发生。在某些实现方式中,用户(例如博主或社交网站点的用户)可以向博客条目或个人页面添加数字内容对象。数字内容对象可以通过直接插入数字内容对象来添加,或者通过添加包括到数字内容对象的URL的内容嵌入代码来添加。一般来说,用户可以添加与包含数字内容对象的条目有关的文本。如下面更详细地讨论的,一个过程可以处理博客、个人页面或其他网络资源以识别资源中的一个或多个片段(section)。至于每个片段,该过程可以识别片段中的一个或多个数字内容对象,并且基于从对围绕数字内容对象的数据进行分析而获得的信息来生成包含一个或多个链接的链接嵌入代码。所生成的链接可以与数字内容对象邻近插入。

[0022] 在某些实现方式中,超链接在被激活时可操作来生成给与内容的使用、分发、容宿或创建相关联的一个或多个实体的收入(revenue)或某种其他收益(benefit)。特定实现方式提供了不同的超链接类型,它们可以独立使用或者组合使用,例如广告链接和搜索链接。在一种实现方式中,通过激活这些链接中的一个或多个(例如到受赞助广告或搜索结果中的内容的链接)而生成的收入可以在内容嵌入实体、网络应用容宿服务提供商、搜索系统提供商、广告系统提供商或其他方之间共享。如下所述,可能有多种实现方式。

[0023] 本发明的特定实现方式可以被配置为实现多种收入模型。本发明的特定实现方式提供了新型收入模型,该模型允许多种社交媒体系统(例如内容聚集站点、博客站点、在线论坛和社交网络站点)以当前没有实现的方式对他们的操作中的一个或多个方面进行金钱

量化。

[0024] 在下面的描述中,给出了具体细节以提供对本发明的特定实现方式的完全理解。本发明的其他实现方式可以在没有这里给出的具体细节中的一些或全部的情况下实现。在某些实例中,公知的结构和/或过程没有详细描述以使得本发明不被不必要地模糊。

[0025] A.1. 示例性网络环境

[0026] 本发明的特定实现方式操作在诸如因特网之类的广域网络环境中,这种网络环境包括多个网络可寻址系统。网络云60一般表示一个或多个互连的网络,通过这些网络这里描述的系统和主机可以进行通信。网络云60可包括基于分组的广域网(例如因特网)、私有网络、无线网络、卫星网络、蜂窝网络、寻呼网络,等等。

[0027] 如图1所示,本发明的特定实现方式可以操作在包括网络应用容宿站点40、广告搜索系统50、广告主(advertiser)系统65和搜索系统70的网络环境中。尽管图1将前述系统图示为分离的系统或域,但是由每个系统表示的功能可以被组合或合并到其他系统和域中。此外,由每个所示系统表示的功能可以被进一步分离。另外,本发明的实现方式可以操作在包括这里公开的各个系统和站点中的一个或多个的网络环境中。另外,其他实现方式可以操作在省略了这里描述的系统中的—个或多个的网络环境中。客户端节点82、84可操作地经由网络服务提供商或任何其他合适的手段连接到该网络环境。

[0028] A.1.a. 网络应用容宿站点

[0029] 网络应用容宿站点40是容宿一个或多个用户可通过计算机网络访问的网络应用的网络可寻址系统。网络应用可包括用户通过计算机网络请求并接收所标识的web页面和其他内容的web站点。网络应用可以是在线论坛或博客应用,在该应用处用户可以提交或以其他方式配置内容以显示给其他用户。网络应用还可以是允许用户配置并维护个人web页面的社交网络应用。网络应用还可以是内容分发应用,例如Yahoo!Music Engine® (音乐引擎)、Apple® iTunes®、podcasting服务器,这种应用显示可获得内容并向用户发送内容。在其他实现方式中,网络应用容宿站点可以是媒体聚集或共享系统,例如Flickr®照片共享站点和类似变体。

[0030] 如图1所示,网络应用容宿站点40可包括一个或多个物理服务器42和一个或多个数据存储装置,例如用户数据存储装置44和模板数据存储装置46。一个或多个物理服务器42可操作地经由路由器26连接到计算机网络60。在某些实现方式中,一个或多个物理服务器42容宿允许用户上传和检索内容、向个人页面或博客发布条目等的功能。在—种实现方式中,被一个或多个物理服务器42容宿的功能可包括web或HTTP服务器、FTP服务器等。物理服务器42可以支持其他过程和消息流,这将在下面描述。

[0031] 用户数据存储装置44存储被一个或多个用户提交的数据。用户数据可包括用户已输入来配置社交网络站点上的个人页面的数据、在线论坛上被多个用户输入的数据、或者用户已在博客上输入的数据。在—种实现方式中,用户数据存储装置44还可以将媒体内容存储为数字内容数据对象。在特定实现方式中,内容数据对象或内容对象是数字媒体信息的个体项,这种信息—般存储或实现在数据文件或记录中。内容对象可以采取许多形式,包括图像(例如,jpeg、tif和gif)、图形(基于向量的或位图)、音频、视频(例如,mpeg)或其他多媒体形式及其组合。内容对象数据还可包括可执行代码对象(例如,浏览器窗口或框架内

可执行的游戏)、podcast等等。模板数据存储装置46存储一个或多个网络资源模板,例如HTML或XML页面模板。在一种实现方式中,物理服务器42可以响应于客户端请求组合来自用户数据存储装置44的用户数据和来自模板数据存储装置的模板以创建HTML页面。在结构上,用户数据存储装置44和模板数据存储装置46意味着一大类数据存储和管理系统。在特定实现方式中,用户数据存储装置44例如可以由任何合适的物理系统实现,该物理系统包括诸如数据库服务器、大容量存储介质、媒体库系统等等的组件。

[0032] A.1.b.搜索系统

[0033] 搜索系统70是响应于从远程主机发送来的查询提供搜索结果的网络可寻址资源。这里所讨论的搜索词语(search term)可以实现在结合链接嵌入代码创建的搜索链接中。在特定实现方式中,搜索系统70在搜索结果列表项(search result listings)中提供到受赞助内容的一个或多个链接。在某些实现方式中,搜索系统70包括一个或多个物理服务器72、73和数据存储装置74、75。在某些实现方式中,搜索系统70包括至少两种类型的服务器,其中这两种类型都有HTTP、HTTPS、SSL、FTP和/或允许通过网络进行远程访问的其他功能。第一服务器类型可以是帐户管理服务器72。帐户管理服务器72与帐户管理数据存储装置74结合操作。帐户管理数据存储装置74包含广告主帐户信息。运行在客户端节点82上的通用浏览器或专用客户端应用可以用于访问存储在帐户管理数据存储装置74中的广告主帐户信息。广告主可以通过帐户管理服务器72和驻留在帐户管理数据存储装置74上的帐户来参与与其他广告主的竞价(competitive bidding)过程。广告主可以对例如与广告主的web站点的内容有关的任何数目的搜索词语出价。

[0034] 第二服务器类型可以是搜索引擎服务器73。搜索引擎服务器73执行一个或多个搜索引擎程序,该程序允许用户在导航到搜索引擎web服务器URL或其他web服务器上的能够向搜索引擎服务器73提交查询的站点时,能够输入查询以搜索感兴趣的网络资源。在特定实现方式中,搜索引擎服务器73可以生成搜索结果列表,该搜索结果列表至少部分包括从结合帐户管理服务器72进行的出价过程获得的、并且被出价过程的结果格式化的相关条目。搜索引擎服务器73可以生成到文档或其他资源的超文本链接的列表,这种文档或其他资源包含与用户输入的搜索词语相关的信息。搜索引擎服务器73将该列表以web页面的形式发送到网络用户,在网络用户处它被显示在浏览器上或者显示在运行在客户端节点82、84上的其他客户端应用上。

[0035] 在特定实现方式中,搜索引擎服务器73与搜索数据存储装置75结合操作,搜索数据存储装置75包括用于响应于用户查询生成搜索结果的搜索列表项记录。另外,搜索引擎服务器73还可以连接到帐户管理服务器72。在某些实现方式中,搜索列表项中的一个或多个对应于搜索词语-出价对,并且包含进行在线竞价过程的信息。在某些实现方式中,每个搜索列表项包括搜索词语、web站点描述、URL、出价量和标题。搜索词语可包括一个或多个关键字,这一个或多个关键字是英文(或任何其他语言)的常见单词。每个关键字又包括字符串。搜索词语是竞争性在线出价过程的对象。广告主选择搜索词语,以对与广告主的web站点的内容相关的搜索词语出价。理想情况下,广告主可以选择被定位到很有可能是寻找关于广告主的web站点的信息的搜索者所输入的词语的搜索词语,尽管也可以选择不那么常见的搜索词语以确保对用于出价的相关搜索词语的全面覆盖。web站点描述可以是对广告主的web站点的简短文本描述,并且可以显示为搜索结果列表中广告主的条目的一部分。

搜索列表项还可包含web站点的标题,该标题可以显示为去往搜索结果列表中广告主的条目的超链接式题目。URL包含广告主的web站点的统一资源定位符地址。当用户点击设在广告主的搜索结果列表条目中的超链接时,URL被提供给浏览器程序。浏览器程序继而通过这里讨论的重定向机制访问广告主的web站点。URL也可以显示为搜索结果列表中广告主的条目的一部分。

[0036] 出价量可以是被广告主针对列表出价的金钱量。每当用户对相应搜索词执行搜索并且搜索结果列表超链接被用于将搜索者指引到广告主的网站时,该金钱量就被从广告主的预付费账户中扣减或者被记录在被开发票的广告主账户上。

[0037] 当执行利用广告主对其出价的搜索词语的搜索时,较高的出价一般会接收到在由搜索引擎服务器73生成的搜索结果列表页面上更为有利的放置。在特定实现方式中,广告主出价的量包括在每次广告主的web站点经由搜索结果列表页面上的超链接被访问时从广告主的帐户中扣除的金钱量。用户利用计算机输入设备“点击”超链接以发起检索与广告主的超链接相关联的信息的检索请求。在某些实现方式中,对搜索结果列表超链接的每次访问或“点击”被重定向到搜索引擎web服务器73,以将该“点击”与广告主的帐户标识符相关联。在一种实现方式中,该重定向动作在访问广告主的URL之前访问被编码到搜索结果链接中的帐户标识信息。帐户标识信息与来自检索请求的信息一同被记录在广告主的帐户中作为检索请求事件。通过该机制获得的信息将帐户标识符与URL相匹配,并且允许维护帐户记入借方(debit)记录。除按点击付费(Pay-Per-Click)方案以外,还可以有其他金钱量化方案,例如按印象付费(Pay-Per-Impression)。

[0038] 在特定实现方式中,搜索结果列表还包括无付费或无赞助列表项,该列表项不是作为广告主出价的结果放置的,并且是由算法搜索引擎生成的。在一种实现方式中,在搜索结果页面上,无付费搜索结果列表项跟在付费或受赞助广告主列表项的后面或者与其相邻。

[0039] 在一种实现方式中,当用户访问由搜索引擎服务器73提供的搜索查询页面并执行搜索请求时,搜索引擎服务器73生成并显示搜索结果列表,其中搜索结果列表中每个搜索列表项的搜索词语字段中的规范条目与远程搜索者所输入的规范搜索词语查询相匹配。查询和搜索列表项中所用的搜索词语的规范去除了由搜索者和web站点发起者所输入的搜索词语的常见不规则性(例如大写字母和复数形式),以生成相关结果。然而,用于确定搜索列表项的搜索词语字段和远程搜索者所输入的搜索词语查询之间的匹配的替换方案也在本发明的范围内。例如,本领域中已知的串匹配算法可以用于生成匹配,其中搜索列表项搜索词语和搜索词语查询的关键字具有相同的词根但是并不精确相同(例如,computing vs. computer)。或者,搜索引擎服务器24可以使用同义词的辞典数据库,从而可以为具有同义词的搜索词语生成匹配。本地化方法也可以用于细化某些搜索。例如,对“面包店”或“杂货店”的搜索可以局限于选定城市、邮编或电话区域代码内的那些广告主。该信息可以通过参照存储在帐户管理数据存储装置74中的广告主帐户数据库来获得。

[0040] 搜索结果列表条目还可以示出广告主的搜索列表的排名值(rank value)。该排名值是顺序值,优选地是一个数,该值被搜索引擎服务器73生成并赋值给搜索列表项。在某些实现方式中,排名值通过建立了出价量、排名和搜索列表项的搜索词语之间的关联的一过程来赋予。该过程收集与特定搜索词语相匹配的搜索列表项,对搜索列表项按从最高到最

低出价量的顺序进行分类,并且按顺序给每个搜索列表项赋予排名值。最高出价量接收最高排名值,次高出价量接收次高排名值,依次进行到最低出价量,最低出价量接收最低等级值。在某些实现方式中,在返回给用户的搜索结果的第一页中仅提供头N个搜索列表项。

[0041] 在某些实现方式中,由搜索系统70实现的出价过程可能不区分由用户直接提交的搜索查询和由激活链接嵌入代码中包含的广告链接而得到的搜索查询。在其他实现方式中,搜索系统70可以由激活链接嵌入代码中的广告链接而得到的搜索查询中所包含的关键字支持不同的出价过程。

[0042] A.1.c.广告搜索系统

[0043] 广告搜索系统50是可操作来响应于来自远程系统的请求选择广告并返回广告内容或指向广告内容的URL的网络可寻址系统。广告搜索系统可以是一个或多个系统可通过广域网访问的中央系统,或者是单个域可访问的局部系统。在一种实现方式中,广告搜索系统50包括一个或多个物理服务器52和广告数据存储装置54。在一种实现方式中,广告数据存储装置54存储包含广告创建内容的受赞助内容信息、或者指向一个或多个广告主系统65所容纳的内容或其他资源的统一资源定位符或标识符。在一种实现方式中,内容是与关键字索引相关联地存储的。另外,关键字索引可包括出价量或者可以对广告选择施加偏好的其他合适的加权值。在一种实现方式中,广告搜索系统50可以基于从文本块中提取的一个或多个关键字或概念来选择广告数据存储装置54中的一个或多个匹配广告。

[0044] 在一种实现方式中,广告搜索系统50允许用户上传广告创建内容(包括对横幅广告和其他多媒体的显示)、应用一个或多个涉及广告选择的策略或商业规则、指定目标终端用户的一个或多个属性、以及接收广告使用的报告,例如印象、点击和其他交互度量。

[0045] A.1.d.广告主系统

[0046] 广告主系统65是诸如web站点之类的网络可寻址系统,其对应于广告主或代表一个或多个广告主容纳广告或其他内容的容纳系统。在一种实现方式中,广告主系统可包括一个或多个物理服务器66和存储与广告主系统65的操作有关的数据的数据存储装置67。出于教导目的,广告主系统65可以被商业企业运行以提供关于其产品和服务的信息。

[0047] 另外,(例如)当在激活广告链接之后被客户端应用访问时,广告主系统65可以提供宽范围的多种信息。例如,广告主系统65可以提供主页(home page)或接近超文本文档的层次体系的顶部的其他页面。在其他实现方式中,广告主系统65可以返回广告创建内容,例如视频、音频或静止图像。在其他实现方式中,广告主系统65可以呈现涉及对产品或服务的订购的订单。广告主系统65还可以提供用户可以打印并使用的优惠券(例如打折优惠券)。

[0048] A.1.e.客户端节点

[0049] 客户端节点是包括用于通过计算机网络进行通信的功能的计算机或计算设备。客户端节点可以是桌面计算机82、膝上型计算机、以及诸如蜂窝电话、个人数字助理之类的移动设备84。客户端节点可以执行一个或多个客户端应用(例如web浏览器)以通过计算机网络访问并查看内容。在特定实现方式中,客户端应用允许用户输入要检索的特定网络资源的地址。这些地址可以是统一资源定位符或者说URL。另外,一旦检索到某一页面或其他资源,当用户“点击”指向其他资源的超链接时,客户端应用就可以提供对其他页面或记录的访问。在某些实现方式中,这种超链接位于web页面内,并且提供用于供用户输入另一页面的URL并检索该页面的自动方式。页面或资源可以是包括纯文本信息或者更复杂的数字编

码的多媒体内容(例如软件程序或其他代码对象、图形、图像、音频信号、视频等等)作为内容的数据记录。

[0050] A.2. 示例性协议环境

[0051] 这里描述的联网系统可以利用任何合适的通信协议通过网络60进行通信。例如,客户端节点82以及这里描述的系统的各种服务器可包括传输控制协议/因特网协议(TCP/IP)网络栈,以提供数据报和传输功能。当然,可以使用任何其他合适的网络和传输层协议。

[0052] 另外,这里描述的主机或终端系统可以使用多种更高层通信协议,包括客户端-服务器(或请求-响应)协议,例如超文本传送协议(HTTP)和诸如HTTP-S、FTP、SNMP、TELNET之类的其他通信协议,也可以使用若干其他协议。另外,一种交互上下文中的服务器在另一种交互上下文中可以是客户端。另外,在特定实现方式中,在主机之间发送的信息可以被格式化为超文本标记语言(HTML)文档。也可以使用其他结构化的文档语言或格式,例如XML等等。

[0053] 在某些客户端-服务器协议(例如通过HTTP使用HTML)中,服务器一般发送对来自客户端的请求的响应。该响应可包括一个或多个数据对象。例如,该响应可包括第一数据对象,接着是随后发送的数据对象。在一种实现方式中,例如,客户端请求可以使得服务器利用第一数据对象(例如HTML页面)作出响应,第一数据对象自身指引到其他数据对象。诸如浏览器之类的客户端应用在解析或以其他方式处理第一数据对象时将请求这些额外的数据对象。

[0054] 移动客户端节点84可以使用其他通信协议和数据格式。例如,在某些实现方式中,移动客户端节点84可包括无线应用协议(WAP)功能和WAP浏览器。使用其他无线或移动设备协议套件也是可能的,例如NTT DoCoMo的i-mode无线网络服务协议套件。另外,该网络环境还可包括协议转换网关、代理或者允许移动客户端节点84例如访问其他网络协议环境的其他系统。例如,用户可以使用移动客户端节点84来捕获图像并通过载波网络将图像上载到与因特网相连的内容站点。

[0055] 另外,在下面描述的某些实现方式中,描述了重定向消息的使用。在特定实现方式中,重定向一般指从服务器向客户端应用发送一消息,该消息例如使得客户端应用访问另一服务器或资源,而不由终端用户干涉或动作。重定向可以按若干种不同方式实现。例如,结合HTTP,重定向消息可以利用刷新元标签实现,例如

[0056] <html><head>

[0057] <meta http-equiv="refresh" content="0;url=http://www.yahoo.com/">。

[0058] 另外,重定向消息可以利用HTTP刷新头部实现。

[0059] HTTP/1.1 200ok

[0060] Refresh:0;url=http://www.yahoo.com/

[0061] Content-type:text/html

[0062] Content-length:78

[0063] 接着是link。

[0064] 重定向还可以通过发送包括可操作来实现重定向的JavaScript代码的HTML页面来实现。其他合适的重定向方法也可以用于其他协议环境。

[0065] A.2. 示例性计算系统体系结构

[0066] 这里描述的客户端和服务端主机系统可以按多种计算系统和体系结构实现。下面出于教导目的而非限制目的描述了示例性的计算体系结构。

[0067] A.2.a. 示例性服务器系统体系结构

[0068] 图6图示了可用来实现物理服务器的示例性计算系统体系结构。在一个实施例中，硬件系统200包括处理器202、缓存存储器204以及涉及这里描述的功能的一个或多个软件应用和驱动器。另外，硬件系统200包括高性能输入/输出 (I/O) 总线206和标准I/O总线208。主机桥210将处理器202耦合到高性能I/O总线206，而I/O总线桥212将两条总线206和208彼此耦合。系统存储器214和网络/通信接口216耦合到总线206。硬件系统200还可包括视频存储器(未示出)和耦合到视频存储器的显示设备。大容量存储装置218和I/O端口220耦合到总线208。硬件系统200可选地可包括键盘和点选设备以及耦合到总线208的显示设备(未示出)。总地来说，这些元件意图表示很宽范畴的计算机硬件系统，包括但不限于通用计算机系统，这种通用计算机系统是基于由California, Santa Clara的Intel Corporation制造的x86兼容处理器、由California, Sunnyvale的Advanced Micro Devices (AMD) Inc.制造的x86兼容处理器、以及任何其他合适的处理器的。

[0069] 下面更详细描述硬件系统200的元件。具体而言，网络接口216提供了硬件系统200和宽广范围的网络(例如，以太网(例如，IEEE 802.3)网络等)之间的通信。大容量存储装置218提供了对数据和编程指令的永久存储，该编程指令用来执行在位置服务器22中实现的上述功能，而系统存储器214(例如，DRAM)提供了对数据和编程指令在被处理器202执行时的临时存储。I/O端口220是提供额外的外围设备之间的通信的一个或多个串行和/或并行通信端口，这些外围设备可以耦合到硬件系统200。

[0070] 硬件系统200可包括多种系统体系结构；并且硬件系统200的各种组件可以被重新布置。例如，缓存204可以与处理器202在同一芯片上。或者，缓存204和处理器202可以封装在一起作为“处理器模块”，其中处理器202被称为“处理器核心”。此外，本发明的某些实施例可能不要求也不包括所有的上述组件。例如，如图所示耦合到标准I/O总线208的外围设备可以耦合到高性能I/O总线206。另外，在某些实施例中可能仅存在单条总线，其中硬件系统200的组件耦合到该单条总线。此外，硬件系统200可包括额外的组件，例如额外的处理器、存储设备或存储器。

[0071] 如下面所讨论的，在一种实现方式中，这里描述的物理服务器中的一个或多个的操作被实现为由硬件系统200运行的一系列软件例程。这些软件例程包括要由硬件系统中的处理器(例如处理器202)执行的多个或一系列指令。最初，该指令系列可以存储在诸如大容量存储装置218之类的存储设备上。然而，该指令系列也可以存储在任何合适的存储介质上，例如磁盘、CD-ROM、ROM、EEPROM等。此外，该指令系列不需要本地存储，而是可以经由网络/通信接口216从远程存储设备(例如网络上的服务器)接收。这些指令被从诸如大容量存储装置218之类的存储设备拷贝到存储器214中，然后被处理器202访问并执行。

[0072] 操作系统管理并控制硬件系统200的操作，包括对软件应用(未示出)的数据输入和输出。操作系统提供了在系统上执行的软件应用和系统的硬件组件之间的接口。根据本发明的一个实施例，操作系统是可以从Washington, Redmond的Microsoft Corporation得到的Windows® 95/98/NT/XP操作系统。然而，本发明可以用于其他合适的操作系统，例如可以从California, Cupertino的Apple Computer Inc.得到的Apple Macintosh操作系统、UNIX

操作系统、LINUX操作系统等等。当然,其他实现方式也是可能的。例如,这里描述的服务器功能可以由通过背板通信的多个服务器刀片实现。

[0073] A.2.b. 示例性客户端系统体系结构

[0074] 图7图示了可用来实现客户端节点的示例性硬件系统401。在一个实施例中,硬件系统401包括如图所示彼此耦合的处理器403和缓存存储器404。另外,硬件系统401包括高性能输入/输出(I/O)总线406和标准I/O总线408。主机桥410将处理器403耦合到高性能I/O总线406,而I/O总线桥412将两条总线406和408彼此耦合。硬件系统401还包括耦合到总线406的无线网络接口424、系统存储器414和视频存储器416。继而,显示设备418耦合到视频存储器416。大容量存储装置420、键盘和点选设备422和I/O端口426耦合到总线408。总的来说,这些元件意图表示很宽范畴的计算机硬件系统,包括但不限于通用计算机系统,这种通用计算机系统是基于由California, Santa Clara的Intel Corporation制造的Pentium®处理器以及任何其他合适的处理器的。

[0075] 下面描述硬件系统401的剩余元件。具体而言,网络接口424提供了硬件系统401和很宽范围的有线(例如,以太网等)或无线网络中的任何一种之间的通信,该无线网络例如是WLAN(即IEEE 802.11)、WiMax(即IEEE 802.16)、蜂窝(例如GSM)等等。大容量存储装置420提供了对数据和编程指令的永久存储,该编程指令用来执行在系统控制器中实现的上述功能,而系统存储器414(例如DRAM)被用于提供对数据和编程指令在被处理器403执行时的临时存储。I/O端口426是提供额外的外围设备之间的通信的一个或多个串行和/或并行通信端口,这些外围设备可以耦合到硬件系统401。

[0076] 硬件系统401可包括多种系统体系结构;并且硬件系统401的各种组件可以被重新布置。例如,缓存404可以与处理器403在同一芯片上。或者,缓存404和处理器403可以封装在一起作为“处理器模块”,其中处理器403被称为“处理器核心”。此外,本发明的某些实施例可能不要求也不包括所有的上述组件。例如,如图所示耦合到标准I/O总线408的外围设备可以耦合到高性能I/O总线406。另外,在某些实施例中可能仅存在单条总线,其中硬件系统401的组件耦合到该单条总线。此外,硬件系统401可包括额外的组件,例如额外的处理器、存储设备或存储器。

[0077] 在一个实施例中,客户端侧功能的操作被实现为由硬件系统401运行的一系列软件例程。这些软件例程可包括要由硬件系统中的处理器(例如处理器403)执行的多个或一系列指令。最初,该指令系列可以存储在诸如大容量存储装置420之类的存储设备上。然而,该指令系列也可以存储在任何合适的存储介质上,例如磁盘、CD-ROM、ROM等。此外,该指令系列不需要本地存储,而是可以经由网络/通信接口424从远程存储设备(例如网络上的服务器)接收。这些指令被从诸如大容量存储装置420之类的存储设备拷贝到存储器414中,然后被处理器403访问并执行。在某些实现方式中,这些指令的一个或多个方面可以用硬件或固件实现。

[0078] 尽管图7出于教导目的图示了根据本发明一个实施例的客户端的硬件体系结构,但是客户端也可以实现在很宽范围的多种计算机系统体系结构上,例如专用、手持式或便携设备、个人数字助理(例如,支持WLAN数据+语音的集中设备)、膝上型计算机、手持电话,等等。另外,本发明的实施例可以与其他有线主机系统结合操作,所述有线主机系统例如是基于桌面的IP电话以及具有以太网网络接口控制器(NIC)的膝上型或桌面计算机。

[0079] 操作系统管理并控制硬件系统401的操作,包括对软件应用(未示出)的数据输入和输出。操作系统提供了用户和在系统上执行的软件应用之间的接口,例如图形用户界面(GUI)。根据本发明的一个实施例,操作系统是可以从Wash,Redmond的Microsoft Corporation得到的**Windows®95/98/NT/XP**操作系统和/或**Windows®CE (WinCE)**操作系统。然而,本发明可以用于其他操作系统,例如可以从California,Cupertino的Apple Computer Inc.得到的Apple Macintosh操作系统、UNIX操作系统、Linux操作系统、Symbian操作系统等等。

[0080] A.3. 示例性参与者标识

[0081] 本发明的特定实施例可以涉及多个实体。例如,在一种实现方式中,这里描述的链接嵌入机制可以与内容嵌入实体、网络应用容宿实体和内容消费者或终端用户结合操作。一个实体可以是任何合适的实体,例如个人、公司、合伙、合资以及前述的组合。如下面更详细描述,特定实现方式操作来基于通过网络环境对上载内容的散布向这里描述的一个或多个实体提供收益。在特定实现方式中,提供给一个或多个实体的收益可以是金钱收益,例如来自于激活内容嵌入代码中的链接的一份收入。该收益还可以是帐户中可兑换奖励(例如旅游和商品)的点数。在某些实现方式中,提供给一个或多个实体的收益可能不同。例如,对于给定链接激活,一个实体可能接收到金钱收益,而另一个可能接收到可兑换的点数或信用。

[0082] 内容嵌入实体是例如通过在其他可通过网络访问的下层数字内容中嵌入内容来使用数字内容对象的实体,这种可通过网络访问的下层数字内容例如是博客或在线论坛贴、web页面或其他网络可访问内容。在某些实现方式中,作为与已嵌入的内容有关的第三方活动(例如链接激活)的结果,内容嵌入实体可以被补偿。

[0083] 网络应用容宿实体是操作或容宿网络应用的实体,例如web站点、博客站点、社交联网站点(例如,MySpace.com、Yahoo 360等等)或者web页面容宿服务。在某些实现方式中,单个实体可以是内容嵌入实体和网络应用容宿实体。

[0084] 在某些实现方式中,内容消费者或终端用户是利用客户端节点访问网络应用容宿系统40的实体。内容消费者的一个或多个活动(例如查看嵌入的内容并激活与该内容相关联的一个或多个链接)可以导致基于一个或多个实体相对于给定内容项的各自角色来对这一个或多个实体作出补偿。在某些实现方式中,补偿指的是收益,例如金钱、物品、服务、信用或点数(可兑换为金钱、物品、服务等等)或者由一个实体提供给另一个的任何其他收益。在某些特定实现方式中,一个或多个实体可以共享由于内容消费者的点击流和/或购买活动而产生的收入。

[0085] B. 数字内容对象的链接翻新(link retrofitting)

[0086] 这里描述的链接翻新操作可以按多种方式实现。例如,如下面更详细地讨论的,链接翻新操作可以按批次实现,以翻新一一个或多个现有web页面或其他资源的数字内容对象。例如,一种过程可以搜索web页面的数据存储装置并利用媒体链接翻新在页面中找到的数字内容对象。在媒体中生成和插入的媒体链接可以静态定义。在其他实现方式中,链接翻新操作可以按动态过程配置实现。例如,诸如Javascript之类的链接翻新代码可以被添加到静态HTML页面或HTML页面模板。链接翻新代码在被执行时可以扫描下层的HTML页面的各个片段以寻找媒体对象和围绕媒体对象的数据,并生成链接嵌入代码以与媒体对象相邻插

入。在其他实现方式中,链接翻新代码可以操作为服务器侧的过程,该过程动态生成链接嵌入代码(或者动态生成被嵌入链接)。换句话说,诸如Java Server Pages(.jsp)或Active Server Pages(.asp)中的服务器侧过程在页面被生成时执行,并且构造具有嵌入的链接的页面,这与嵌入代码、继而嵌入链接的情况不同。

[0087] B.1. 数字内容对象的嵌入

[0088] 在特定实现方式中,用户可以利用客户端节点通过计算机网络60访问网络应用容宿站点40以配置网络资源,例如web站点页面、博客或个人页面。出于教导目的,本发明的实现方式被描述为与网络博客应用结合操作。例如,用户可以访问网络应用容宿站点40以访问帐户并发布博客条目。与发布相结合地,用户可以输入文本并且插入数字内容对象,例如图像、视频剪辑或音频剪辑。在一种实现方式中,专用客户端应用可以用于与网络应用容宿站点40交互。在另一种实现方式中,客户端计算机82包括解析并显示从网络应用容宿站点40发送来的超文本标记语言(HTML)页面的浏览器或其他客户端应用。

[0089] 某些站点与容宿并显示内容相结合地在显示内容的页面上的一个字段中提供内容嵌入代码。当配置博客贴时,用户可以将从嵌入字段拷贝的HTML代码粘贴到博客页面的HTML代码中。在一种实现方式中,网络应用容宿站点40提供了包括“编辑HTML”控件的条目或配置接口,该控件允许用户直接编辑博客贴的HTML代码。当被浏览器或其他客户端应用解析时,例如,内容嵌入代码使得浏览器取回内容并显示内容。内容嵌入代码可以被结合到多种系统中,例如信息系统和社交联网系统。事实上,博客贴表示内容嵌入代码可与其结合使用的社交媒体的许多种可能形式中的一种。例如,内容嵌入代码可以被结合到社交联网站点(例如,MySpace.com、Facebook、Yahoo!360等等)上的个人页面中。内容嵌入代码也可以被其他上下文中的内容嵌入实体使用。例如,内容嵌入代码可以被输入到公共论坛站点上的一个线程中。例如,内容嵌入实体可以在内容站点上寻找汽车的图像。内容嵌入实体随后可以通过将内容嵌入代码粘贴到公共汽车论坛上的一个帖子中来结合图像。在其他实现方式中,内容对象自身(而不是URL)可以被直接插入到帖子中。

[0090] 图2图示了包括被嵌入内容(这里是图像602)的示例性博客页面600。在发布图示博客时,内容嵌入实体(这里是博客发布者)已输入了手写文本和使得所选内容602被显示的内容嵌入代码。如图2所示,博客页面600包括分别作为超文本链接606和608的广告和搜索定位符。如下面更详细讨论的,这些链接可以被生成并插入到博客中。

[0091] 在某些实现方式中,为了生成博客或其他页面,网络应用容宿站点40可以依赖于一个或多个页面模板,这些模板定义了页面的基本布局和配置。通常,服务器通过利用页面模板组合来自数据存储装置的数据来动态构造所请求的页面。如下面更详细讨论的,本发明的特定实现方式可以采用在模板中的一个或多个点处插入的脚本或其他代码模块来生成链接嵌入代码。另外,网络应用容宿站点40可以维护用户帐户以跟踪内容嵌入实体,并且可能在链接嵌入代码中包括相应的实体标识符(见下)。

[0092] B.2. 链接嵌入代码操作

[0093] 图3图示了根据本发明一种实现方式的一过程,该过程涉及响应于识别一个或多个数字内容对象创建一个或多个链接并将这一个或多个链接插入到下层内容的给定片段中。图示过程可以操作在结构化的文档或页面的一个片段内。对于HTML页面,一个片段可以由<div>标签或元素定义。片段也可以基于结构化文档标签或元素的组合来定义。将分析限

制为围绕给定数字内容对象的数据提高了分析集中于与数字内容对象有关的数据和/或描述数字内容对象的数据的机会。这种与媒体有关的广告或搜索链接可能更符合行为学(相对于点击率),因为用于生成广告和/或搜索的概念或关键字是从围绕数字内容的内容中提取出的。在一种实现方式中,该过程可以通过嵌入在HTML页面内的、在浏览应用的上下文内操作的脚本或其他嵌入代码模块实现。如下面更详细讨论的,下面图示的过程可以操作在多种上下文中。

[0094] 在图3所示的实现方式中,该过程扫描片段以寻找数字内容对象的存在(102)。在一种实现方式中,该过程可以扫描HTML或定义片段的其他代码以寻找具有共同的对应于媒体文件的文件名扩展(例如,*.jpeg、*.gif、*.mp3、*.mov等)以及与媒体播放器相对应的可执行文件的文件名的URL的存在。在其他实现方式中,该过程(当实现为Javascript时)可以访问下层页面的文档对象模型,以识别给定片段是否包括数字内容对象。如果找到数字内容对象,则该过程扫描片段以寻找任何围绕数据(104)。围绕数据(surrounding data)可包括由用户在片段内输入的文本。例如,由用户在博客或论坛贴中输入的文本经常被包含在<div>内并且可被分析。另外,围绕数据还可包括片段标题和代码中定义文档的其他标识属性。如果在包含数字内容对象的片段内没有找到围绕数据,则该过程将搜索扩展到整个下层的文档以寻找文本(106)。

[0095] 基于所识别的文本,该过程随后为数字内容对象生成包括一个或多个媒体链接的链接嵌入代码(108),并且插入链接嵌入代码,以使得当被浏览器或其他客户端应用呈现时、媒体链接将与数字内容对象邻近显示(110)。下面更详细描述链接嵌入代码的生成。如图2所示,媒体链接可以相邻地嵌入在数字内容对象的显示的下方或上方。在其他实现方式中,一个或多个媒体链接可以被呈现为与数字内容对象横向相邻。如果当前片段包含另一数字内容对象(112),则该过程可以重复前述操作中的一个或多个。否则,该过程可以进行到文档的另一片段。

[0096] 如上所述,网络应用容宿站点40可以依赖于各种模板来构造提供给客户端节点的HTML或其他页面。在一种实现方式中,链接嵌入代码可以在策略上被放置在页面模板中的一个或多个位置处,以生成针对一个或多个所识别的数字内容对象的媒体链接。

[0097] 链接嵌入代码可以采取许多形式。例如,内容嵌入代码可以是源代码(例如HTML代码)或目标代码。内容嵌入代码还可包括一个或多个脚本,例如Javascript,这些脚本表达了被嵌入在HTML代码中或者被包括在HTML代码中的功能。这些脚本功能可以与页面的文档对象模型(DOM)交互以执行一个或多个任务。脚本还可用于在HTML页面被加载之后发出到远程服务器的调用。这些调用可获得新的信息或数据,额外的脚本代码可以将该新的信息或数据与现有页面的DOM相合并以使得它被显示或者以其他方式被呈现。

[0098] 例如,脚本可以访问下层HTML页面的DOM以提取并处理信息。例如,脚本可以处理下层HTML页面中给定片段的数据以提取例如在搜索系统的广告选择或关键字提取中可能有一个或多个关键字或其他数据。在某些实施例中,当查询广告搜索系统50以寻找横幅广告、受赞助内容链接等等时,脚本可以处理HTML页面的数据,过滤出诸如“the”、“a”、“and”等的无关信息,并将该信息作为上下文信息发送。

[0099] 另一种检测下层内容对象中的更多信息的方式是以自动方式读取元标签。元标签是精心构造的,并且可以提供关于数字内容对象的额外信息。例如,元标签可包括<meta

name="keywords" content="photography,digital photography,camera phones,camera">(<元名称="关键字"内容="摄影、数字摄影、相机电话、相机">))。例如,页面刮擦机制和语义技术可以用于理解片段的主题。由用户提供的这些元关键字将是有价值的,并且直接与对用户所嵌入的图像或其他对象的主题的理解有关。利用该信息,语义引擎可以从辞典中选择一个或多个相关话题,并且从搜索系统70中选择对这些话题的一个或多个相关受赞助链接,或者从广告搜索系统50中选择创建性广告内容。另外,搜索系统70或广告搜索系统50可以采用分类工具来基于所提取的信息理解分类。分类可以映射到一组关键字。例如,关键字“摄影”可以映射到题为“艺术&摄影”的一个分类。针对该分类的相关广告可以由广告搜索系统50选择。

[0100] 图5出于澄清和教导目的图示了页面模板的某些元素。在图示的实现方式中,页面模板的头部片段可包含脚本或取回脚本的调用702,其动态生成当嵌入内容被显示时所提供的链接的一个或多个方面。在图示的实现方式中,页面模板还可包括由<div>元素表示的片段模板704。例如在博客条目中,服务器可以针对要呈现在给定页面中的每个博客条目复制片段模板704。如图5所示,页面模板可包括脚本片段,脚本片段包括对最初在头部片段中识别的脚本的指定功能的调用。例如,在图示的实现方式中,脚本可包括可操作来取回嵌入内容的实体的标识符的代码片段(get ContentEmbedderId),该实体例如是博主或社交联网站点帐户用户。这些脚本片段可以被配置为实现上面如图3所示的过程。在片段模板中包括脚本代码片段消除了对明确识别页面或其他资源的片段的需要,因为服务器侧过程在必要时复制每个片段模板,从而导致脚本代码片段发出到页面中嵌入的下层脚本的一个或多个函数调用。

[0101] 然而,如下所述,一个页面的片段可以基于结构化文档中的<div>或其他合适元素或标签的识别来明确识别。图4图示了根据本发明一种实现方式的一过程,该过程识别文档的一个或多个片段,并且对每个所识别的片段执行如图3所示的过程。图4中所示的过程可以在多种上下文中实现。例如,图4的过程可以由web页面的数据存储装置上的后端批处理执行,由在浏览器应用的上下文内执行的脚本执行,或者由在web服务器上执行的代码模块或脚本执行。图4的过程还可以由网络器具、代理或部署在网络应用容宿站点和一个或多个客户端节点之间的通信路径中的其他网络设备实现。

[0102] 在图示的特定实现方式中,脚本或其他代码模块可以识别内容嵌入实体标识符(见上)(202)以及一个文档的一个或多个片段(204)。脚本随后可以执行图3中所示的过程以生成针对每个片段中的一个或多个媒体对象的链接嵌入代码(206、208)。如下面更详细讨论的,内容嵌入实体标识符可以被结合到与数字内容对象邻近插入的一个或多个链接中。

[0103] 另外,这里描述的过程可选地可以被增强以执行各种检查来确定是否期望生成链接嵌入代码。例如,如果与内容对象相关联的格式化参数(例如大小参数)低于阈值大小(例如,指示例如微缩图像或图标),则该过程可以可选地省略链接嵌入代码的生成。在另一种实现方式中,该过程还可以重新计算一个或多个格式化参数以确保内容对象在结合链接显示时被相对于下层的HTML页面适当地格式化。

[0104] B.2.a.媒体链接和链接生成

[0105] 如上所述,诸如脚本之类的过程将处理围绕数字内容对象的数据并生成(在被呈

现时)要与数字内容对象相邻插入的一个或多个媒体链接。在一种实现方式中,当链接嵌入代码被插入到HTML文档中并且随后被客户端应用访问时,客户端应用可以取回并执行脚本。该脚本可以使用链接嵌入代码中的参数值来发出对一个或多个远程服务器的调用以取回并呈现内容,以及生成这里描述的一个或多个链接。例如,脚本在被执行时可以使得客户端应用查询广告搜索系统50以寻找广告URL,然后将所识别的内容呈现为可点击区域,该可点击区域在被点击时解析到广告URL。

[0106] 图8A和8B图示了根据本发明的一种可能实现方式用于生成链接嵌入代码的示例性方法。如图8A所示,在脚本或其他模块中实现的过程可以从围绕数字内容对象的数据中提取一个或多个关键字(780),并且使用该数据来生成链接嵌入代码的一个或多个方面。该过程随后可以生成广告代码片段504(786)和/或搜索代码片段506(788)。

[0107] 如图8B所示,为了生成广告代码片段504,该过程可以向广告搜索系统50发送包括所提取的关键字中的一个或多个的请求(791)。该过程可以从广告搜索系统50接收包含广告定位符的响应,该广告定位符包括到广告的URL(792)。在一种实现方式中,该过程随后利用内容嵌入实体的标识符和广告定位符来生成广告链接(793)。在所示的实现方式中,广告定位符可包括PPC代码(见图9A)。为了组成搜索代码片段506,在一种实现方式中,服务器22可以利用内容嵌入实体的标识符和包括从围绕数据中提取的一个或多个关键字或词语(term)的搜索定位符来生成搜索链接。

[0108] 图9A和9B图示了根据本发明一种特定实现方式的示例性链接嵌入代码的元素。在所示的实现方式中,链接嵌入代码504、506可以与内容嵌入代码片段500邻近插入。链接嵌入代码可包括广告代码片段504和搜索代码片段506。内容代码片段500包括内容定位符510,例如与要嵌入的内容相对应的URL。内容定位符510可包括容宿内容的系统的URL。内容代码片段500还可包括格式化或其他信息。例如,标签512、514和516指示在显示内容时要使用的宽度、边界和风格。内容嵌入代码中资源定位符或指示符中的一个或多个可以被格式化为超文本链接,该超文本链接可以被用户点击激活。

[0109] 广告代码片段504包括广告定位符540,广告定位符540在被激活时使得广告被显示。广告定位符可以采取多种形式。例如,广告定位符可以是固定或静态URL,该URL在被激活时使得浏览器或其他页面消费客户端应用向诸如web服务器之类的网络可寻址资源发送请求并接收广告。在一种实现方式中,广告定位符可以实现在一超文本链接中,该超文本链接包括网络应用容宿站点的URL 540和与公共网关接口(CGI)命令中的广告相对应的静态URL 541。当广告链接被激活时,客户端应用向网络应用容宿站点40发送请求,网络应用容宿站点40向浏览器发送重定向消息。

[0110] 在所示的特定实现方式中,广告定位符540包括网络应用容宿站点(www.yahoo.com)的URL,并且包括对应于广告提供资源(例如赞助广告主的web服务器)的URL 541作为参数。广告链接可包括与按点击付费跟踪参数形式的内容相关联的所提取的关键字542和544中的一个或多个,这种跟踪参数允许赞助企业对使用情况作日志。在所示的实现方式中,当广告链接被激活时,客户端应用向网络应用容宿站点40(www.yahoo.com)发送请求,网络应用容宿站点40向客户端应用发送重定向消息。重定向消息将客户端应用重定向到在“redrct”参数字段中标识的网络资源(见图9B的标号541)。重定向消息的使用允许网络应用容宿站点40跟踪内容和链接使用情况。其他实现方式也是可能的。例如,如图

9C所示,广告定位符可包括映射到广告提供系统的静态定义的URL的广告标识符573。

[0111] 如图9D所示,广告代码片段504还可包括一个或多个各自对应于不同用户或实体的标识符。例如,广告代码片段504可包括用户标识符574,用户标识符574对应于在下层资源(例如博客页面、web站点、个人页面等等)中嵌入了内容的内容嵌入实体。另外,如图9E所示,广告代码片段504还可包括对应于网络应用容宿站点40的标识符577,网络应用容宿站点40容宿已嵌入有内容的资源,例如博客站点、社交联网站点(例如,MySpace.com、Yahoo! 360等)等等。如下面更详细讨论的,这些标识符中的一个或多个可以与就激活广告链接而补偿实体相结合使用。

[0112] 在某些实现方式中,广告提供资源可以是在广告链接被激活时动态定义的。例如,如图9F所示,广告定位符570可包括重定向参数576,重定向参数576包括广告搜索系统的标识符569和一个或多个关键字568。在所示的实现方式中,当广告链接被激活时,客户端应用向网络应用容宿站点40(www.yahoo.com)发送请求,网络应用容宿站点40向客户端应用发送重定向消息。重定向消息将客户端应用重定向到在“redrct”参数字段中标识的网络资源—在这里是广告搜索系统(www.yahoo.ad.com),从而传递一个或多个关键字,并且可选地传递内容嵌入实体标识符和/或内容所有者标识符。广告搜索系统随后可以使用这些关键字来选择一个或多个广告以返回到客户端应用。在某些实现方式中,浏览器cookie(包括用户标识信息)也可以利用该请求被传递到广告搜索系统。广告搜索系统可以使用该信息或有关信息来帮助广告选择。在某些实现方式中,广告搜索系统可以发送使得客户端应用访问远程广告主系统的重定向消息。

[0113] 广告定位符可以是包含一个或多个参数542、544的URL或URI,这一个或多个参数542、544在提交给广告主系统65或广告搜索系统50时被用在广告选择过程中。在特定实施例中,广告选择过程可以例如查找与请求相关联的关键字或标签并找出匹配关键字或标签的广告。当广告定位符被激活时,广告系统可以响应于请求发送动态选择的广告。注意,选择广告的过程可以使用多种规则或机制来确定显示哪些广告,例如实时拍卖机制、定期静态最高出价者、路由到最近被广告主设置的URL,等等。

[0114] 如图9A和9B所示,搜索代码片段506还可包括搜索定位符550,搜索定位符550可操作来在被激活时提供与内容有关的搜索结果。搜索定位符可包括搜索系统70的URL和一个或多个关键字552,例如由对围绕数字内容对象的数据的分析而提取的关键字。对搜索定位符的激活(例如点击超文本链接)可以产生搜索结果的页面。除了算法搜索结果以外或者代替算法搜索结果,搜索结果还可包括指向受赞助内容或已付费搜索市场广告的一个或多个链接。

[0115] 搜索代码片段506还可包括上述实体标识符(例如,内容嵌入实体、网络应用容宿,等等)中的一个或多个以用在补偿机制中。例如,如图9G所示,搜索代码片段506可包括内容嵌入实体的标识符574,如果查看内容的第三方点击搜索链接并且随后点击指向受赞助搜索结果的链接,则内容嵌入实体可以分享所得的收入。在另一种实现方式中,搜索代码片段506可包括对应于网络应用容宿系统的标识符577,该网络应用容宿系统容宿已嵌入有内容的资源(见图9H)。搜索系统可以使用这些实体标识符来编码在搜索结果中返回的一个或多个链接。

[0116] 在一种实现方式中,数字内容对象的内容当被呈现时自身可以是可点击的,这时

用户点击解析到一个广告链接或搜索链接,如上所述。如图9I所示,内容代码片段500可包括呈现可点击的显示图像的HTML代码,从而例如通过重定向消息解析到广告主系统。然而,与内容相关联的链接可以结合多种链接类型和这里描述的数据元素。

[0117] 链接嵌入代码还可包括其他链接类型,例如“购买内容”链接。在一种特定实现方式中,“购买内容”链接的激活在远程服务器上发起了购买工作流程,在远程服务器上例如用户可以购买结合链接显示的图像内容的更高质量数字图像或者图像的加框拷贝。

[0118] C. 链接激活和收益附加过程以及消息流

[0119] 内容嵌入代码中链接的激活可以发起多种过程和消息流。在特定实现方式中,某些过程和消息流涉及记录检索事件,该记录方式允许一个或多个实体共享由链接的激活所生成的收入。例如,网络应用容宿站点40可以允许内容嵌入实体确定哪些内容对象生成相对于其他内容对象来说更多的收入。

[0120] 例如,网络应用容宿站点40可以跟踪相关的使用情况以适当补偿内容嵌入实体。例如,在这里讨论的实现方式中,链接嵌入代码可以被配置为首先将消息引导到网络应用容宿站点40,网络应用容宿站点40将客户端应用重定向到远程内容主机。以这种方式,网络应用容宿站点40可以跟踪链接激活。

[0121] C.1. 广告链接

[0122] 图10示出了可以作为对广告链接的点击的结果而返回的示例性页面。最终显示给用户的页面的URL可以按多种方式确定。点击调用URL的链接可以生成来自于广告主的收入。该收入可以在这里描述的一个或多个实体之间共享。例如,由广告链接生成的收入可以在内容嵌入实体和网络应用容宿实体之间共享。如这里所描述的,各种系统之间的消息流可包含诸如实体标识符和内容标识符之类的信息,以允许确定将由各种实体共享的收入或其他收益。

[0123] 当用户利用计算机输入设备“点击”广告链接时,请求被发送以发起对与广告链接相关联的信息的检索。在某些实现方式中,对广告链接的每次访问或“点击”将被引导到网络应用容宿站点或某一其他系统,以将该“点击”与广告主的帐户标识符相关联。例如,该链接激活可以先访问编码到广告链接中的帐户标识信息,然后再利用用户所点击的广告链接访问广告主的URL。帐户标识信息与来自检索请求的信息一同被记录在广告主的帐户中作为检索请求事件。由于通过该机制获得的信息将帐户标识符与URL相匹配,因此可以维持准确的帐户记入借方记录。

[0124] 在图9A和9B所示的广告链接中,网络应用容宿站点40可以如图11A所示地处理广告链接。例如,网络应用容宿站点40可以接收来自客户端应用的包括广告链接的请求(852)。网络应用容宿站点40将广告链接的一个或多个方面匹配到广告主帐户(854),并将检索事件作日志以记入所识别的帐户中(856)。网络应用容宿站点40还可以使用这些日志来对帐户记入借方或收费。网络应用容宿站点40随后向客户端应用发送包括重定向消息的响应。重定向消息包括到广告的链接,在一种实现方式中,该链接被客户端应用所显示。在图9C的广告链接中,网络应用容宿站点40例如可以访问数据存储装置以将编码的标识符映射到广告定位符。

[0125] 例如,对于图9D中所示的广告链接,网络应用容宿站点40可以使用扩展的过程流,例如在图11B中图示的方法。如上所述,当广告链接被激活时,网络应用容宿站点40可以接

收来自客户端应用的包括广告链接的请求(852)。网络应用容宿站点40将广告链接的一个或多个方面匹配到广告主帐户(854),并对检索事件作日志以记入所识别的帐户中(856)。网络应用容宿站点40确定可归因于检索事件的收入(或其他补偿)(860),并且确定提供给广告链接中所标识的一个或多个实体的那份收入。如上所述,来自于用户点击的收入可以分配给内容嵌入实体和网络应用容宿实体中的一个或多个。在多于一个实体有资格获得收入的实现方式中,网络应用容宿站点40确定这一个或多个实体的那份收入(862),并且将所计算的那份收入存入一个或多个所识别的实体的各自帐户(864)。网络应用容宿站点40还发送包括重定向消息的响应(858)。其他实现方式也是可能的。例如,网络应用容宿站点40可以简单地对检索事件和一个或多个实体标识符作日志以随后进行批处理。

[0126] 图11C图示了在匹配广告链接被动态选择的情况下网络应用容宿站点可以结合广告链接使用的方法。图12是图示由于执行图11C中所示的方法而产生的示例性消息流的框图。在所示的特定实现方式中,当广告链接被激活时,网络应用容宿站点40接收来自客户端节点86的包括广告链接的请求(852)(图12,标号1)。网络应用容宿站点40向广告搜索系统50发送请求以利用请求中的一个或多个关键字来寻找匹配广告(872)(图12,标号2),并且接收包括指向匹配广告的链接的响应(874)(图12,标号3)。网络应用容宿站点40组成重定向消息并将其发送到客户端节点86(876)(图12,标号4),从而使得客户端节点发送请求并接收来自广告主系统65的响应(图12,标号5和6)。其他实现方式和消息流也是可能的。例如,网络应用容宿站点40和广告搜索系统50可以利用重定向消息通过客户端节点86间接通信。

[0127] 网络应用容宿站点40还对检索事件作日志以记入在由客户端节点86发送的广告链接中标识的一个或多个实体帐户中(878),并且确定与检索事件相关联的输入(880)和所标识的实体中的一个或多个的那份收入(882)。例如,在图9G所示的特定实现方式中,网络应用容宿站点40可以对内容嵌入实体的帐户进行存入(ceeid)(884)。

[0128] C.2. 搜索链接

[0129] 图13图示了可以由对搜索链接的点击而产生的搜索结果的页面。在所示的特定实现方式中,该页面包括受赞助结果片段,该片段包括到广告、市场或其他推广材料的受赞助链接902。依照按点击付费(PPC)机制,受赞助链接902在被点击时生成费用。这些费用可以在与网络应用容宿站点40相关联的一个或多个实体之间共享。在其他实现方式中,根据按印象付费(PPI)收入模型,仅仅呈现受赞助搜索链接自身就可以生成收入。

[0130] 图14图示了根据一种特定实现方式的示例性消息流,该消息流可以由于对搜索链接的激活而产生,这类似于图9G和9H中所图示的。在这些图所示的搜索链接中,链接激活使得客户端节点向搜索系统70发送标识一个或多个实体的搜索请求。在一种实现方式中,搜索系统70可操作来识别并适当地处理附接到搜索链接的实体标识符。在一种实现方式中,搜索链接包括网络应用容宿站点40的标识符,以允许搜索系统70同样识别网络应用容宿站点40。这在搜索系统70与多个网络应用容宿站点40结合操作并且跟踪可归因于每个这样的系统的收入的情形下可能是有用的。

[0131] 图15A、15B和15C图示了搜索系统70可以结合特定实现方式使用的示例性方法。如图15A所示,当搜索系统70接收到搜索请求时(942)(见图14,标号1),它生成包括到各个网络资源的一个或多个链接的搜索结果(946)。在所示的特定实现方式中,搜索结果的至少一

部分包含到受赞助内容(例如广告页面、广告主主页等等)的链接。在一种实现方式中,如上所述,搜索系统70接收来自广告主或者与链接相关联的其他企业的收入(如果用户点击链接的话)。为了允许搜索系统70跟踪用户点击,在一种实现方式中,受赞助搜索链接包括对应于搜索系统70的URL,但是还包括映射到广告主的URL的编码信息。因此,在所示的实现方式中,搜索系统70为受赞助搜索结果的一个或多个URL生成经编码URL标识符(946),并将这些经编码URL标识符作为参数添加到标识搜索系统70的重定向URL(948)。例如,经编码URL标识符可以是一个或多个串,并且被包括在下面的示例性URL中:`http://search.yahoo.com/_rdrct=UJASf4&SIG=1laygd`。在一种实现方式中,搜索系统70将经编码URL标识符与相应的受赞助链接关联存储以供以后使用。在生成一个或多个经编码URL以包括在搜索结果中之后,搜索系统70可以将结果发送到请求方客户端节点(954)(见图14,标号2)。

[0132] 如上所述,搜索链接可包括与收益附加机制相关联的一个或多个实体标识符。例如,如图9G和9H所示,搜索链接可以被编码有一个或多个实体标识符,这一个或多个实体标识符当被包括在去往搜索系统70的消息中时触发这里描述的一个或多个过程。如图15A所示,如果广告链接指示补偿附加(950),则在一种实现方式中,搜索系统70将在搜索请求中标识的一个或多个实体存储到在搜索结果中返回的相应的经编码URL标识符(952)。这些关联也可以扩展到额外的经编码URL标识符,如果用户请求额外的搜索结果的话。

[0133] 图15B图示了当用户在一组搜索结果中点击一个受赞助链接时可执行的示例性方法。在所示的特定实现方式中,当搜索系统70接收到包括经编码URL标识符的检索请求(960)时(见图14,标号3),其检索映射到该经编码URL标识符的受赞助URL或链接(962),并在重定向消息中发送该受赞助链接(964)(见图14,标号4),从而使得客户端节点86发送请求并接收来自广告主系统65的响应(图14,标号5和6)。在一种实现方式中,搜索系统70可以简单地利用相关数据(例如实体标识符)对检索事件作日志,并在单独的过程中处理与帐户有关的事务。在所示的实现方式中,搜索系统70确定与检索事件相关联的收入,并且在一种实现方式中,对与返回给用户的受赞助链接相对应的帐户记入借方或收费(966)。如果收益附加与检索事件相关联(968),则搜索系统70可以对检索事件作日志以记入一个或多个实体帐户中(970),确定一个或多个实体的那份收入,并且将相应的那份收入存入一个或多个实体的帐户。

[0134] 其他实现方式也是可能的。例如,搜索系统70可以将收入分发给网络应用容宿站点40或者存入网络应用容宿站点40的帐户,让这种系统来将所得到的收入分发给一个或多个实体。如图15C所示,搜索系统可以生成检索事件记录(980),将其发送到网络应用容宿站点40(982)(见图14,标号7),并对网络应用容宿站点40的帐户进行存入(984)。搜索系统70还可以记录检索事件并且随后在批处理中结合其他事件对其进行处理。

[0135] 已参考具体实施例说明了本发明。例如,尽管本发明的实施例被描述为结合HTML和HTTP进行操作,但是本发明可以结合任何合适的协议环境使用。其他实施例对于本领域技术人员来说将是显而易见的。因此,本发明并不意图局限于此,而是由所附权利要求所指示。

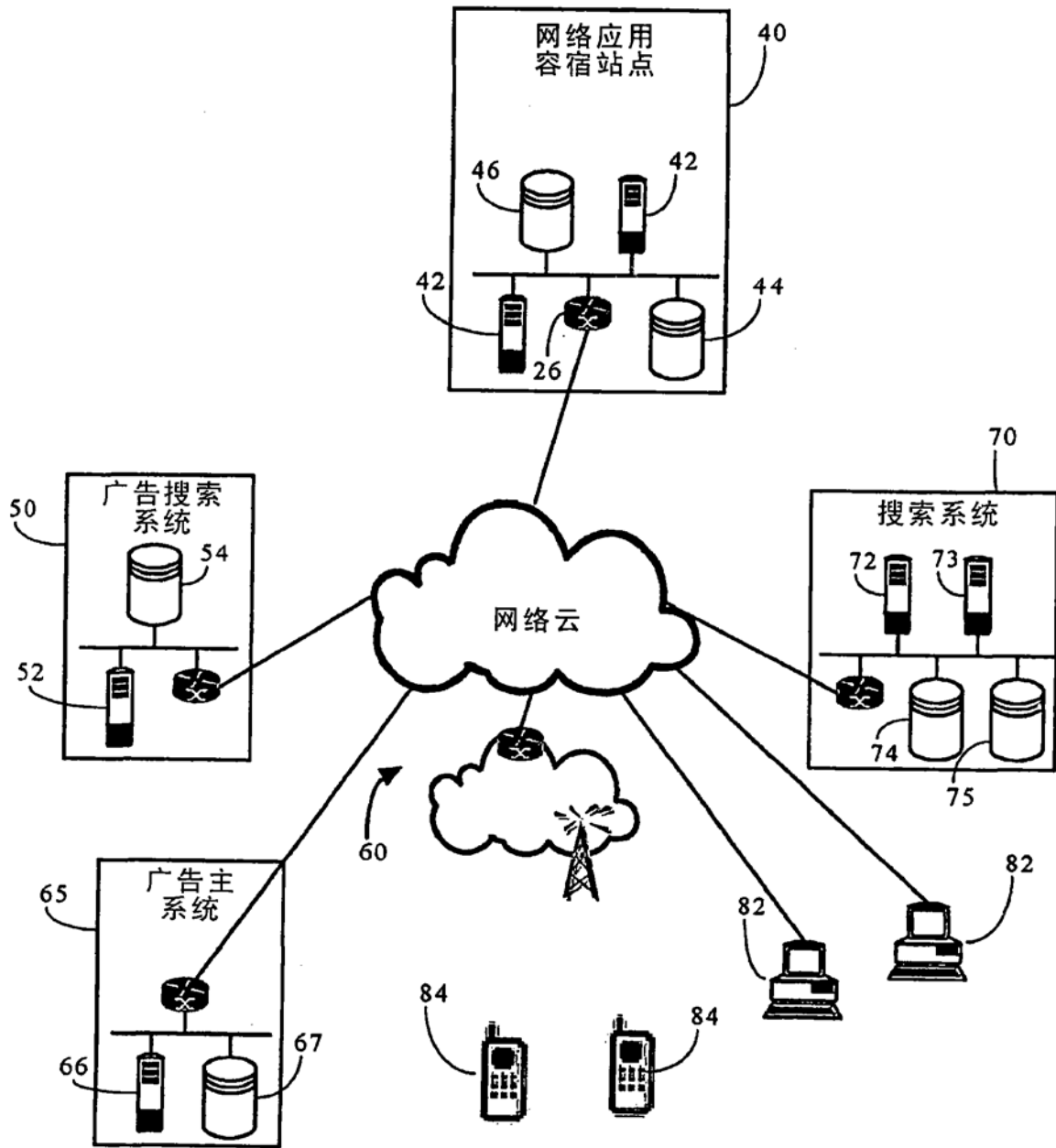


图1

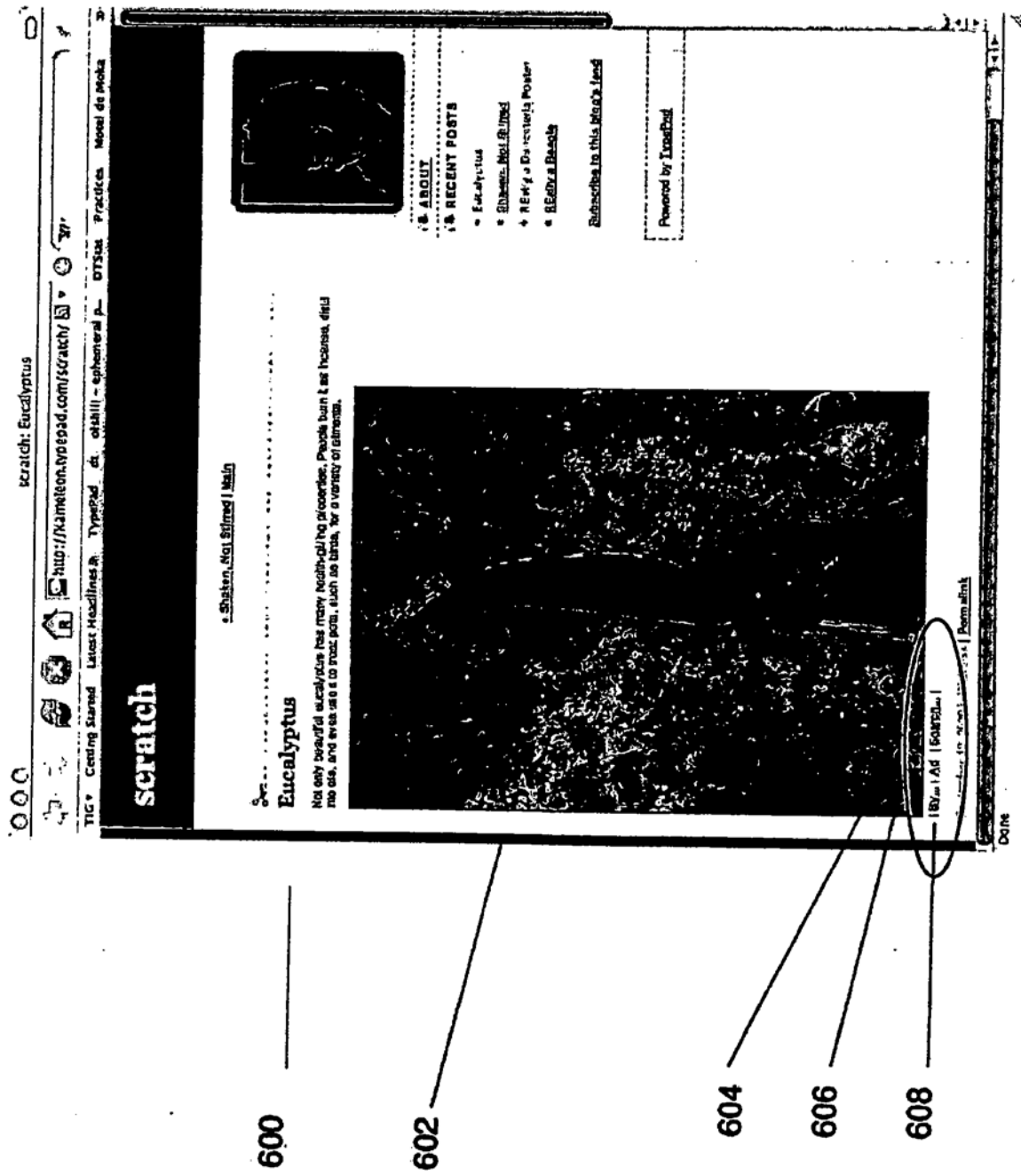


图2

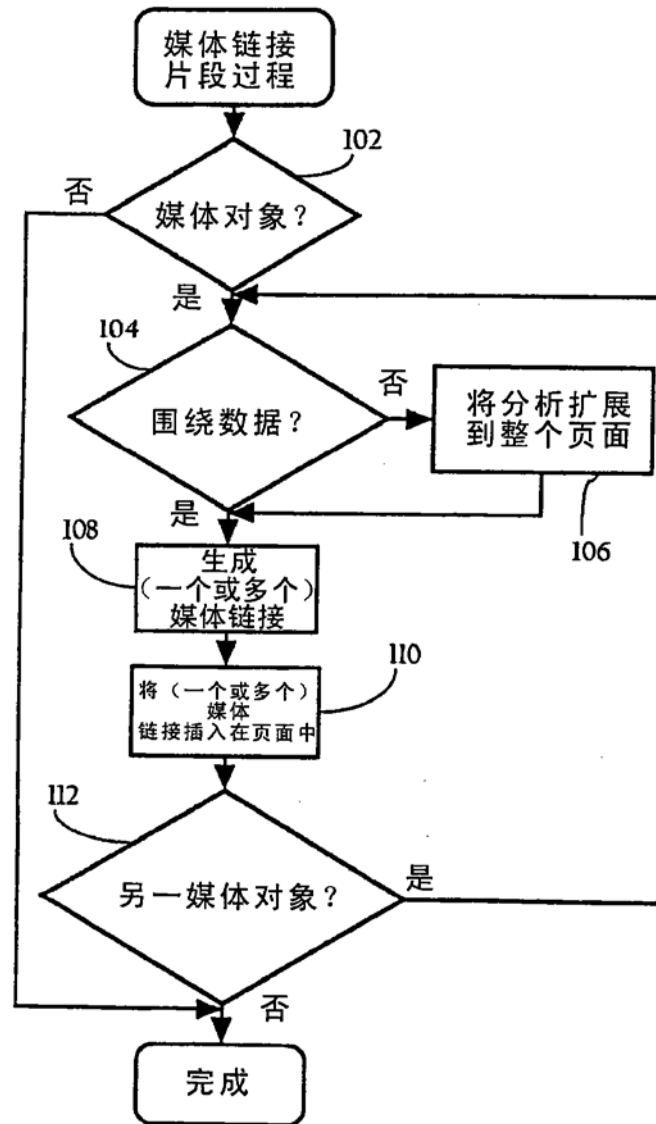


图3

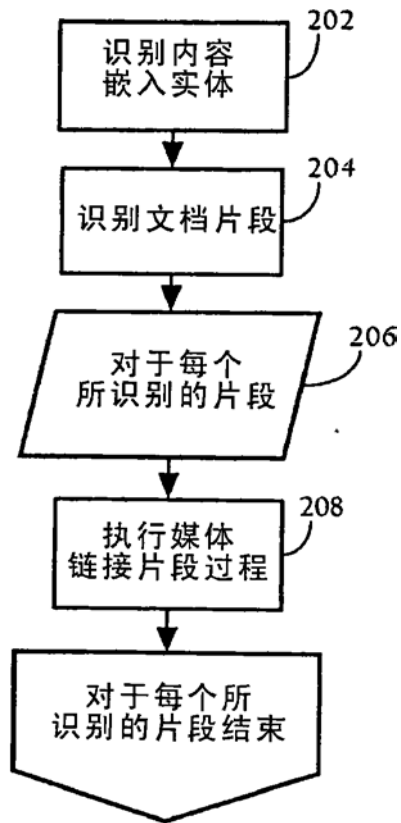


图4

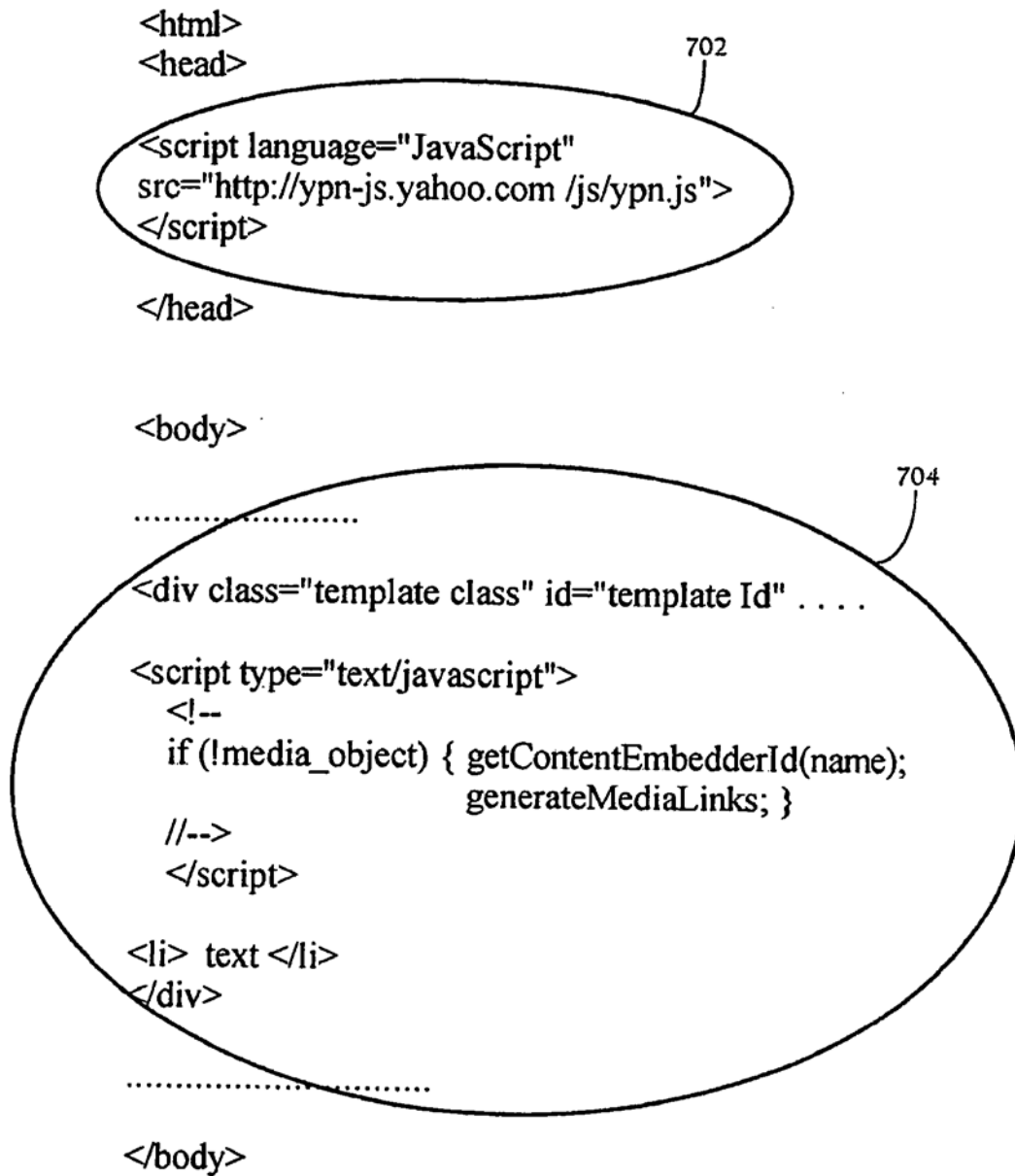


图5

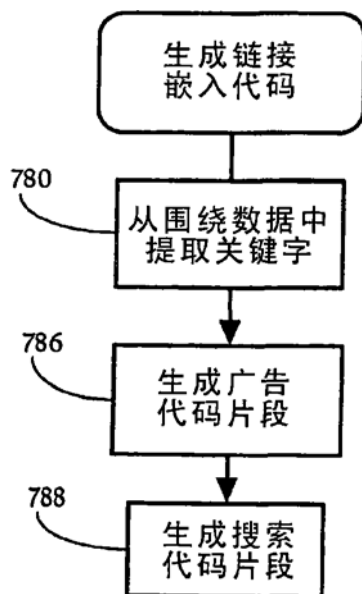


图8A

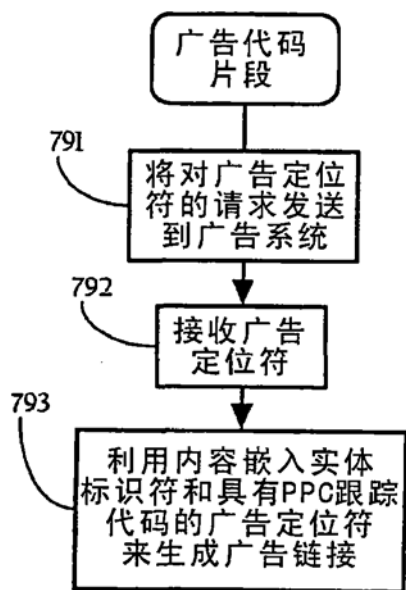


图8B

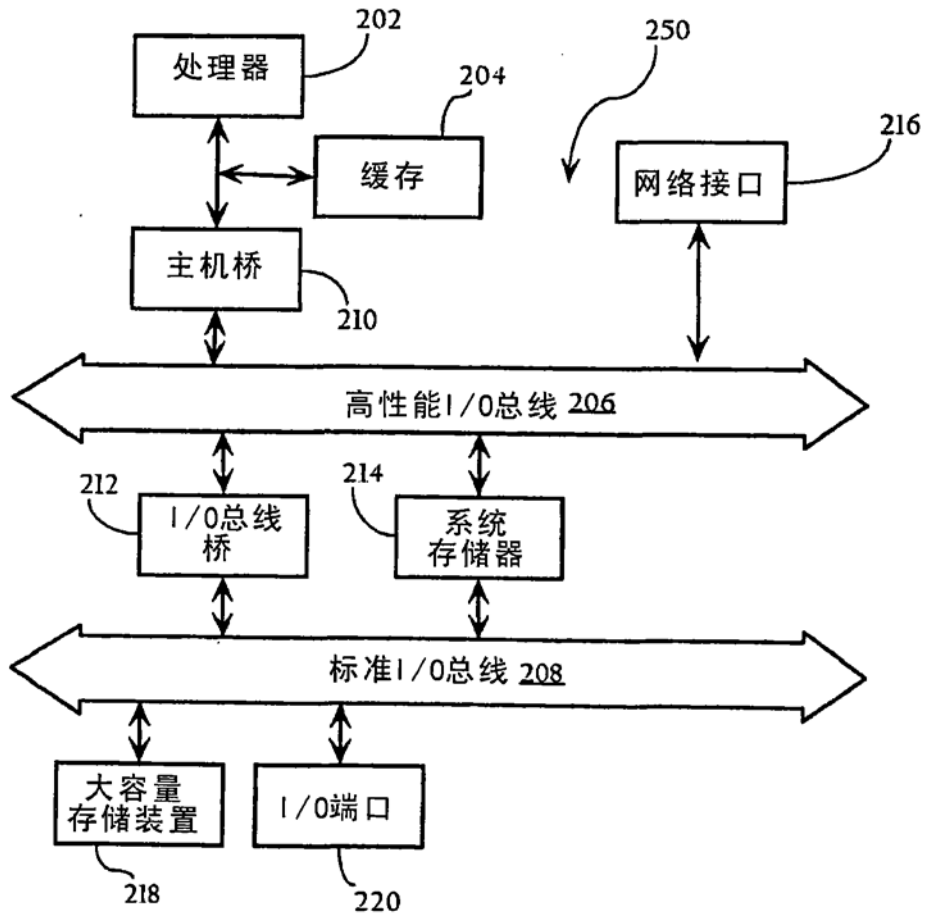


图6

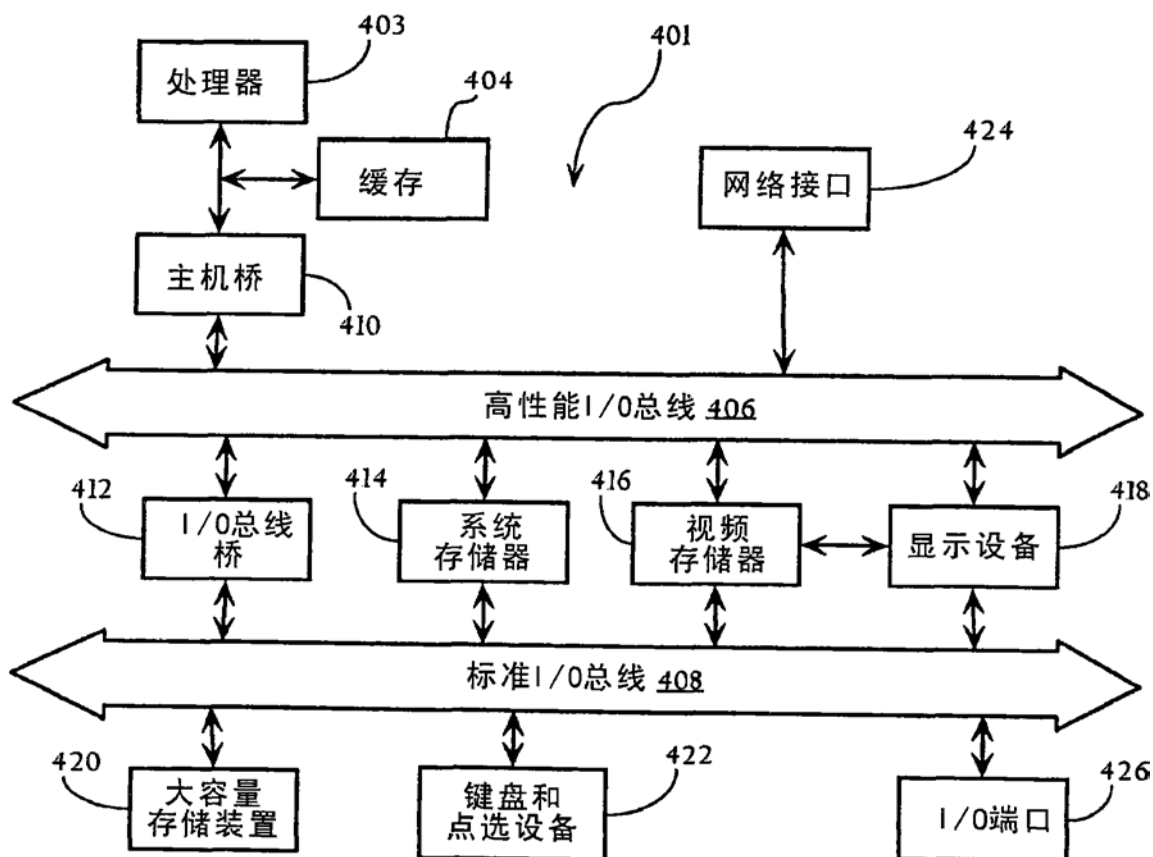


图7

<p>img width="380" border="2" src="http://static.flickr.com/81/241933979_f838b26575.jpg?v=0" style="margin: 0px;" />

 | Ad

| Search... |</p>

图9A

512
 514
 510
 500
 516
 544
 540
 541
 504
 542
 550
 506
 552

```

<p>img width="380" border="2" src="http://static.flickr.com/
81/241933979_1838b26575.jpg?v=0" style="margin: 0px;" />
<br />

| <a href="http://www.yahoo.com/?redct=www.eucproducts.com/?OVRAW=leaf%
20eucalyptus&OVKEY=eucalyptus%20leaf&OVMTC=standard"
title="Find out more!">Ad</a>&nbsp;

| <a href="http://search.yahoo.com/search?eucalyptus+leaf"
title="Search for this item...">Search...</a> |</p>
  
```

图9B

504
 573

```

| <a href="http://www.yahoo.com/?adid=GHOHWF7140703"
title="Find out more!">Ad</a>&nbsp;
  
```

图9C

574

```

| <a href="http://www.yahoo.com/?redct=www.eucproducts.com/?OVRAW=leaf%
20eucalyptus&OVKEY=eucalyptus%20leaf&OVMTC=standard";
CEEId=cecid" title="Find out more!">Ad</a>&nbsp;
  
```

图9D

504

577

| Ad

图9E

504

570

576

569

| Ad

568

图9F

506

574

| Search... |</p>

图9G

506

577

| Search... |</p>

图9H

500

```
<a href="http://www.yahoo.com/?redrct=www.eucproducts.com/?
OVRAW=leaf%20eucalyptus&OVKEY=eucalyptus%20leaf&
OVMTC=standard" img width="380" border="0"
src="http://static.flickr.com/81/241933979_f838b26575.jpg?v=0"
style="margin: 0px;"/> </a>
```

图9I

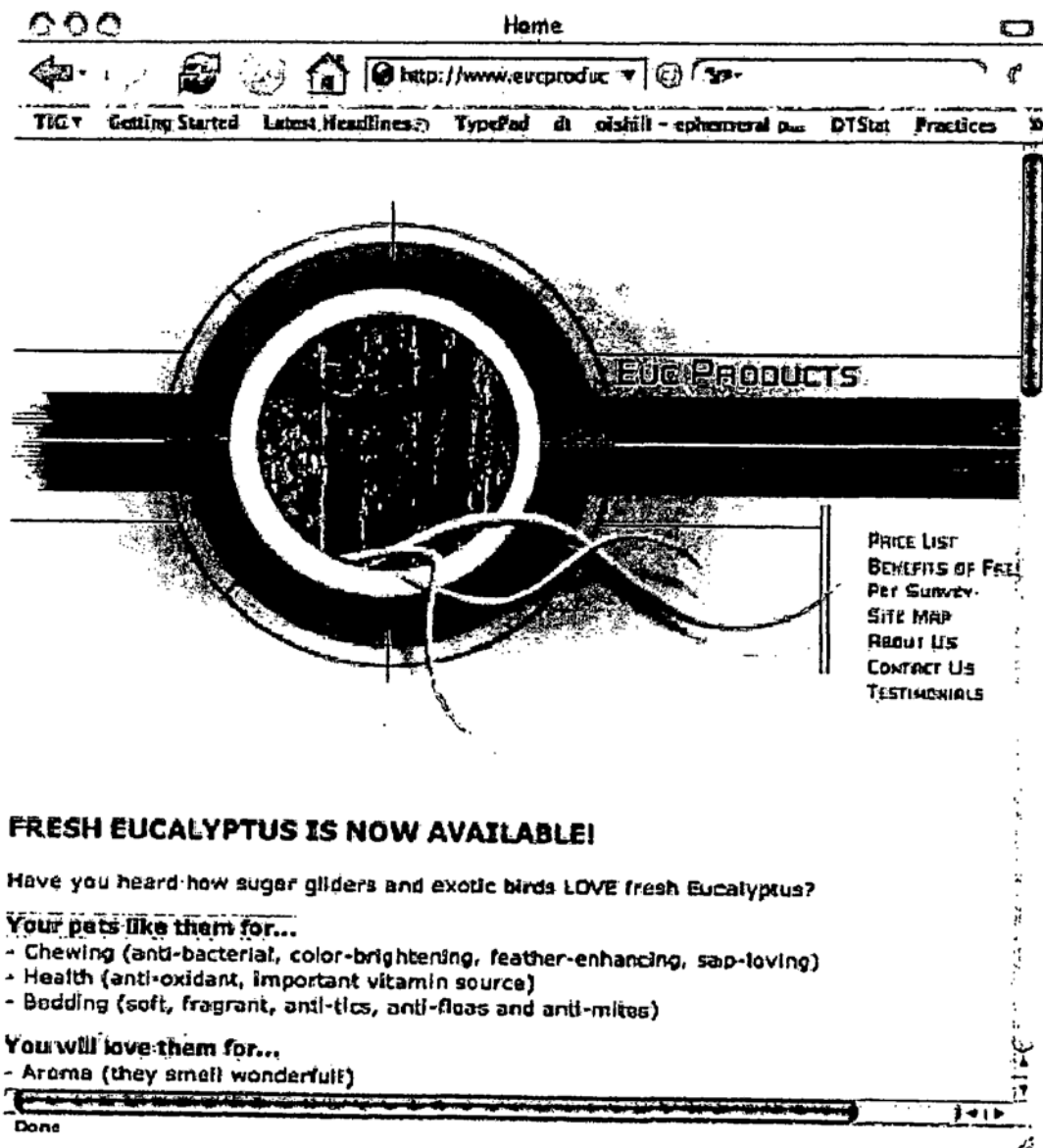


图10

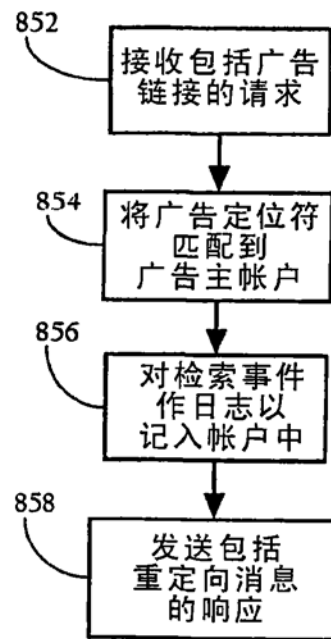


图11A

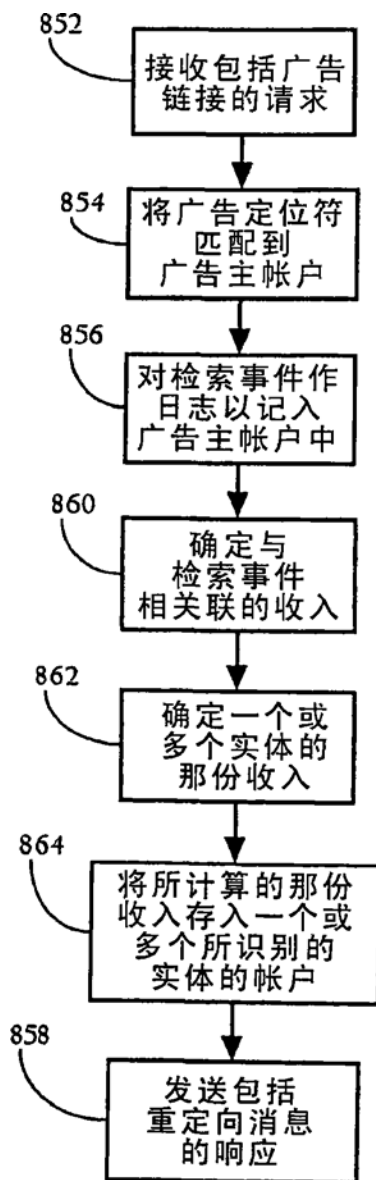


图11B

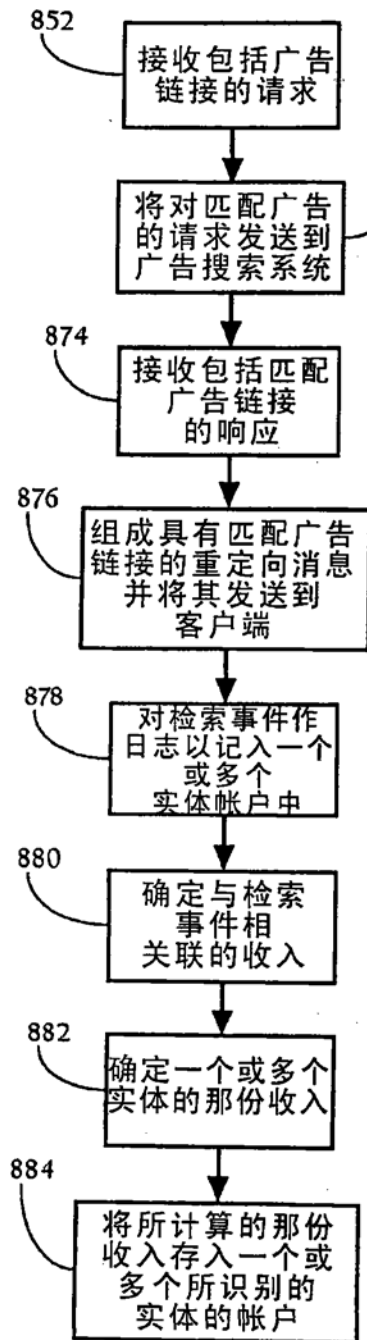


图11C

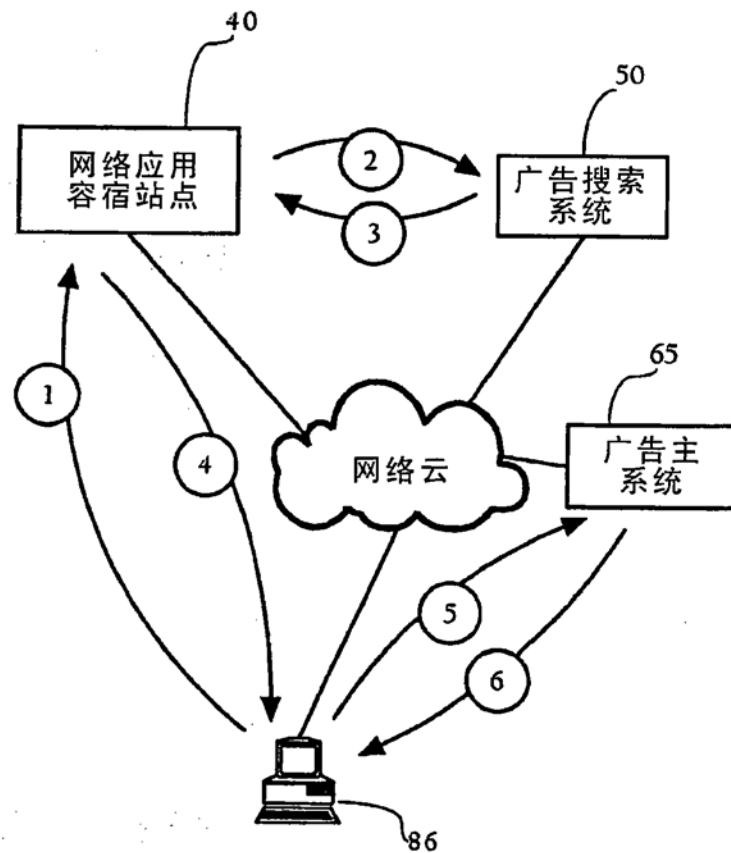


图12

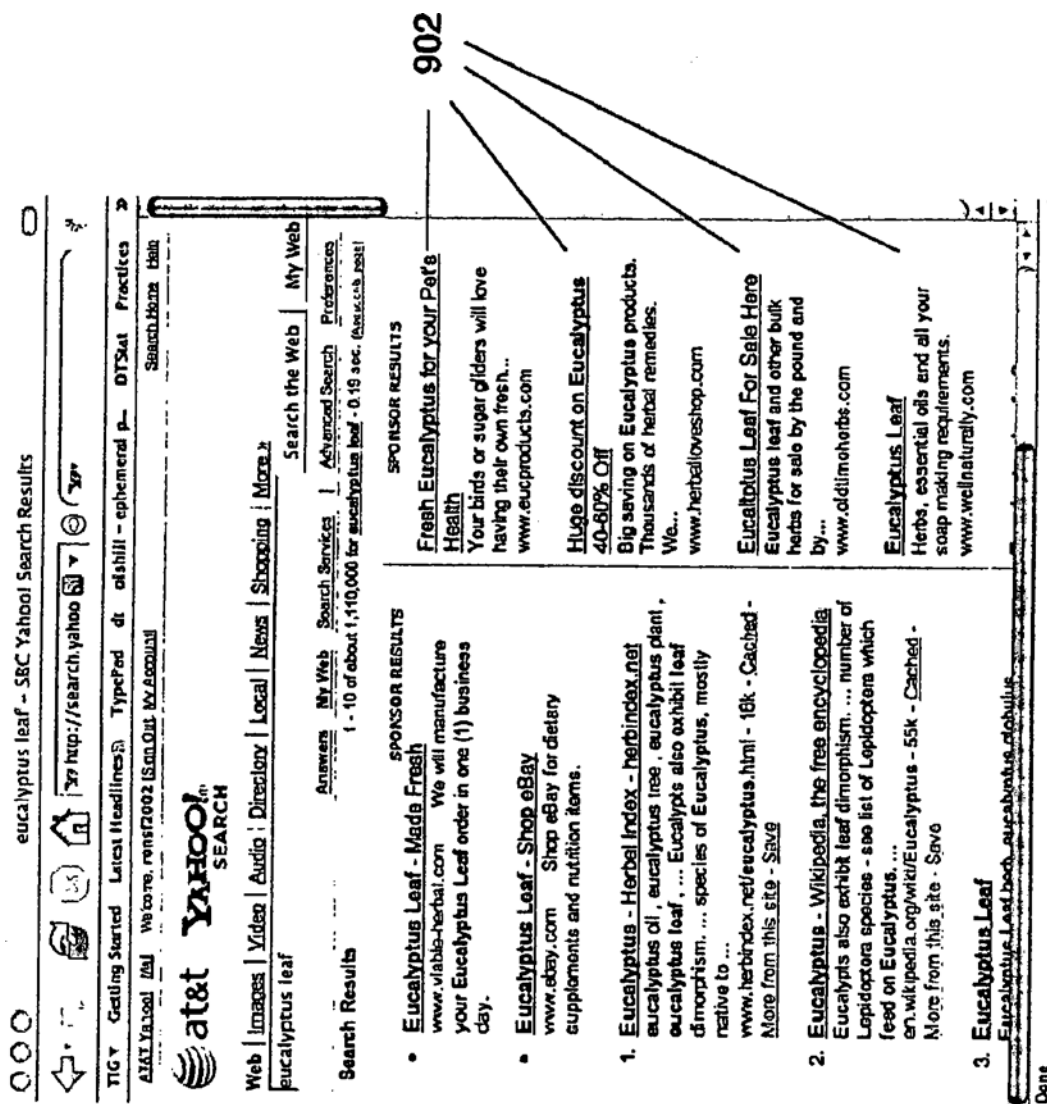


图13

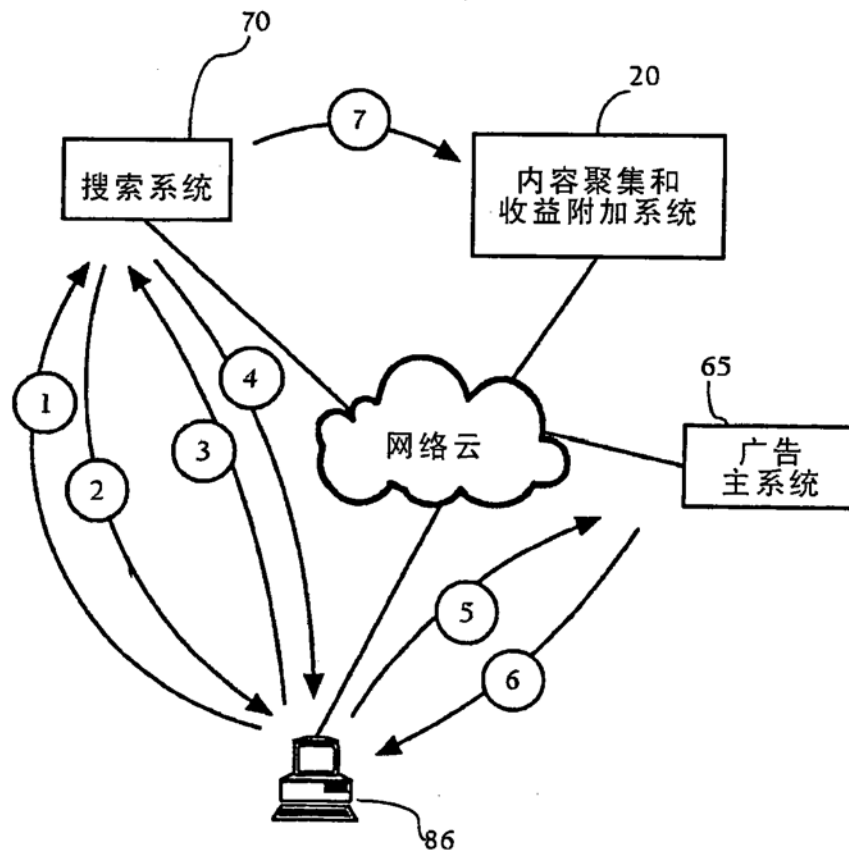


图14

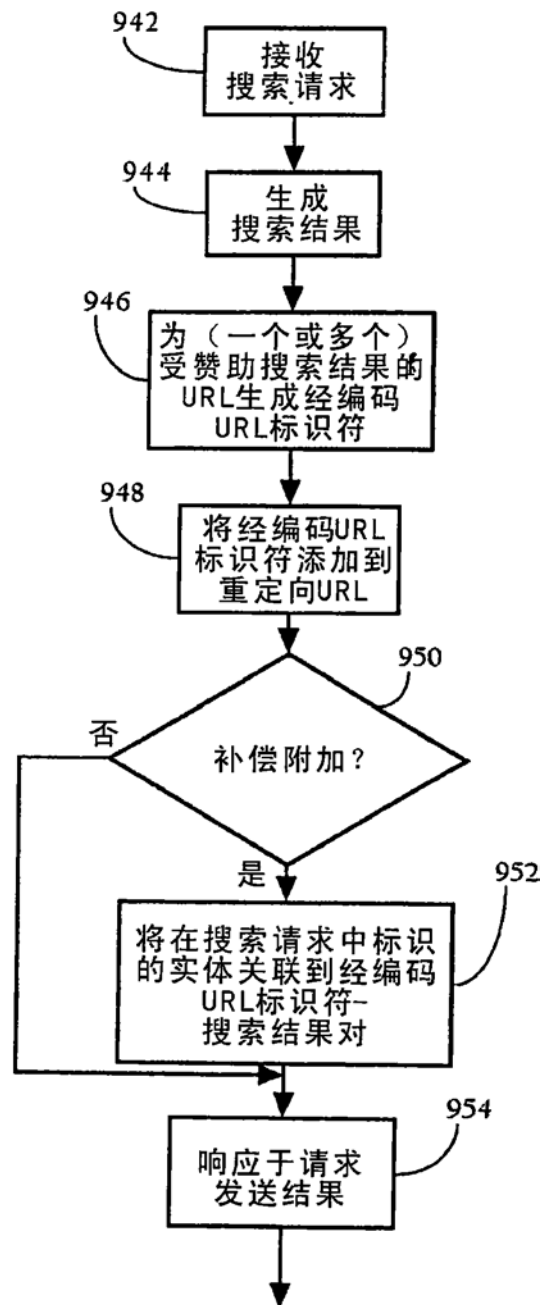


图15A

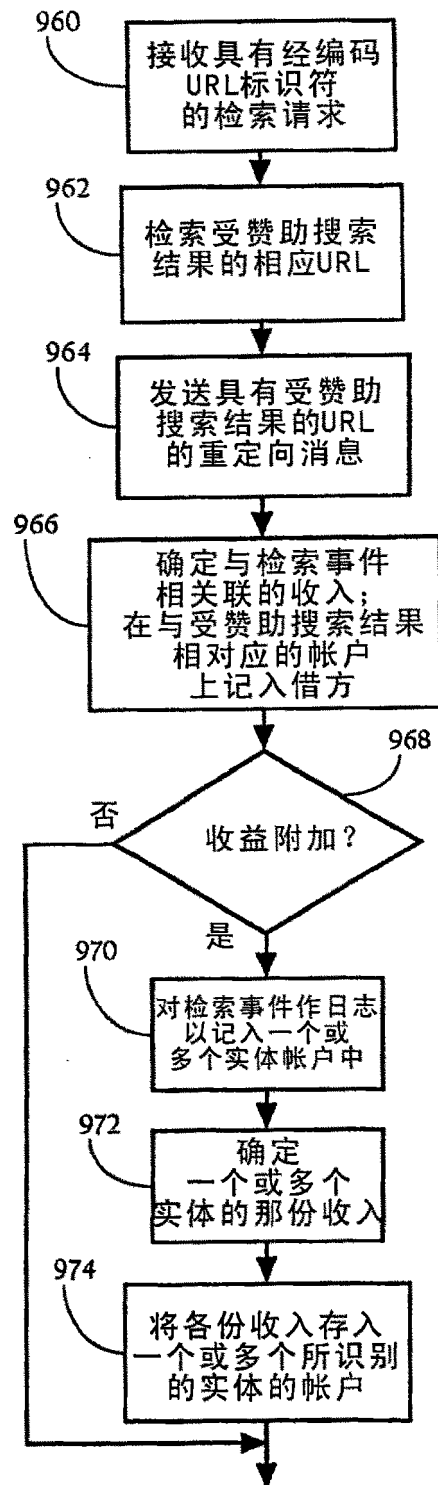


图15B

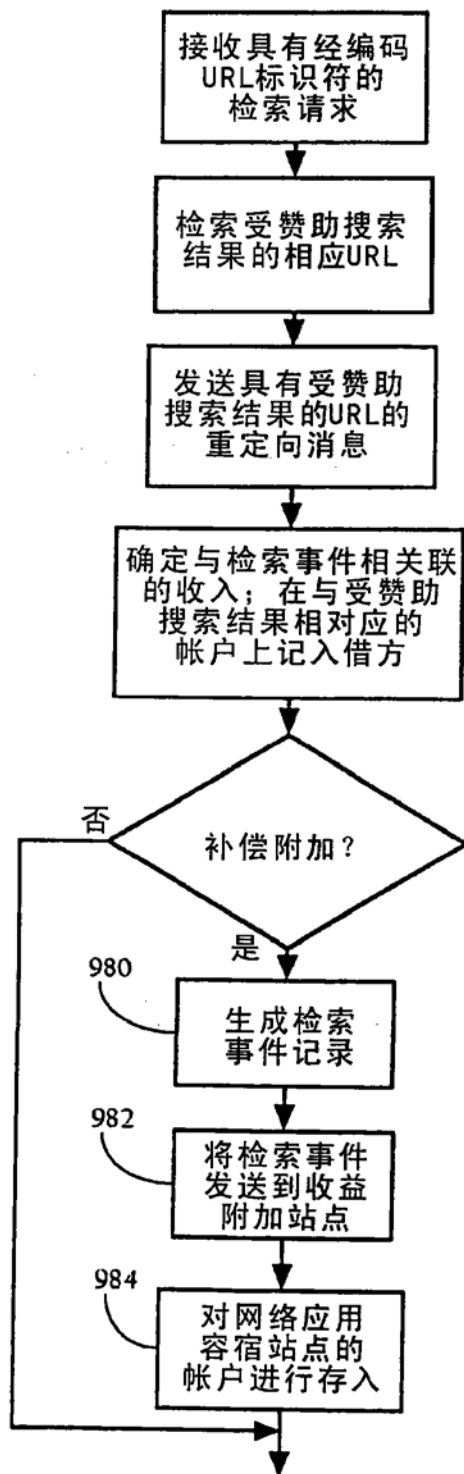


图15C