



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101903898 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 01

(21) 申请号 200880122112. 7

代理人 杨洁 潘明嫫

(22) 申请日 2008. 12. 17

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

G06Q 30/00 (2006. 01)

11/958, 677 2007. 12. 18 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 06. 18

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2008/087290 2008. 12. 17

(87) PCT申请的公布数据

W02009/079608 EN 2009. 06. 25

(71) 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 K·法鲁吉 B·A·Y·阿尔卡斯

B·布鲁尔 S·德鲁克

G·W·弗雷克 S·L·劳勒

R·泽里斯基 M·F·科恩

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

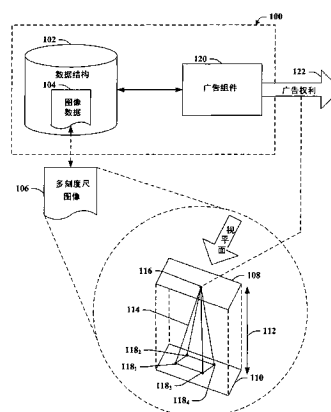
权利要求书 2 页 说明书 14 页 附图 12 页

(54) 发明名称

广告空间的锥体结构

(57) 摘要

所要求保护的主体涉及可以结合广告空间的锥体结构来促进广告模型的体系结构。具体而言, 图像的一个视平面上的像素可以与较低的视平面上的四个像素相关联, 依次类推。涉及像素的广告权利可以供出售, 这些权利可以包括对于锥体结构中的其他像素的广告权利的全部、子集, 或广告权利不同的集合。该体系结构可以基于上下文输入来动态地构造图像的数据, 且广告权利和图像格式可以基于分区概念来构造。



1. 一种结合广告空间的锥体结构促进广告模型的计算机实现的系统,包括:

带有利用至少两个基本上平行的视平面来表示计算机可显示的多刻度图像的数据的数据结构,其中第一平面和第二平面可基于缩放级别而交替地显示,这两个平面通过锥体结构相关联,该图像包括锥体结构的顶点处的像素;以及

结合像素提供广告权利供出售的广告组件。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述广告权利包括购买像素、租用像素、将像素出售给或租给第三方的权利、像素的 RGB 特征、与像素相关联的超级链接、与像素相关联的注释、与像素相关联的元数据中的至少一项。

3. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述像素存在于所述第一视平面上,而广告权利对于所述第二平面中包括在从所述像素投射的所述锥体结构中的四个像素包括基本上类似的权利。

4. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述广告权利对于较低缩放级别处所述锥体结构中所包括的全部像素或一部分像素包括基本上类似的权利。

5. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述广告组件促进在较低缩放级别可详细地查看并且可在较高的缩放级别作为单个像素来查看的广告内容的广告空间的销售。

6. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述广告组件促进广告空间的销售,所述广告空间包括相邻的像素块,其中,所述像素块中的一个或多个的至少 RGB 特征随着时间而变化,以便促进视频广告内容。

7. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述第二视平面用不同的比例来显示所述第一视平面的一部分。

8. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述第二视平面显示在图形方面或在视觉方面与所述第一视平面不相关的广告内容。

9. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述第二视平面显示来自不具有所述第一视平面中包括的广告内容的广告客户的广告内容。

10. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,还包括基于所述缩放级别的附近的像素的价值来确定所述像素的值的分区组件。

11. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述广告组件根据按像素的成本收入模型、按注意成本收入模型、或点进收入模型中的至少一项来提供所述广告权利。

12. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述图像包含网页上的基本上全部可查看的内容,并可以在最顶端的视平面初始化。

13. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述图像是存在于网页上的广告。

14. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,还包括基于上下文输入来动态地构造所述数据的构成组件。

15. 如权利要求 14 所述的系统,其特征在于,所述上下文输入基于搜索字符串。

16. 如权利要求 14 所述的系统,其特征在于,所述上下文输入基于搜索结果。

17. 一种用于结合广告模型使用广告空间的锥体结构的计算机实现的方法,包括:

创建用于存储图像数据的数据结构;

将利用至少两个基本上平行的视平面来定义计算机可显示的图像的图像数据存储到所述数据结构中,其中第一平面和第二平面可以基于缩放级别而交替地显示并且通过锥体

结构相关联,所述图像包括所述锥体结构的顶点处的像素;以及

结合像素提供广告权利供销售。

18. 如权利要求 17 所述的方法,其特征在于,进一步包括下列动作中的至少一项:

提供包括购买像素、租用像素、将像素出售给或租给第三方的权利、像素的 RGB 特征、与像素相关联的超链接、与像素相关联的注释、与像素相关联的元数据中的至少一项的广告权利供出售;

提供较低缩放级别的锥体结构中所包括的所有或一部分像素的广告权利供出售;

提供在较低缩放级别可详细地查看并且可在较高的缩放级别作为单个像素来查看的广告内容的广告空间供出售;

提供用于视频广告内容的相邻的像素块供出售;或

基于按像素的成本广告模型、按注意的成本广告模型或点进广告模型中的至少一项,来提供广告权利供出售。

19. 如权利要求 17 所述的方法,其特征在于,进一步包括下列动作中的至少一项:

基于所述缩放级别的附近的像素的价值来确定像素价值;

基于上下文输入,动态地创建所述图像数据;

基于搜索字符串,动态地创建所述图像数据;或

基于搜索结果,动态地创建所述图像数据。

20. 一种用于结合广告空间的锥体结构来使用广告模型的计算机实现的方法,包括:

用于构造用于采集图像数据的数据结构的计算机实现的装置;

用于将利用至少两个基本上平行的视平面来定义计算机可显示的图像的图像数据存储到所述数据结构中的计算机实现的装置,其中,第一平面和第二平面可以基于缩放级别而交替地显示并且通过锥体结构相关联,所述图像包括所述锥体结构的顶点处的像素;以及

用于结合像素提供广告权利供出售的计算机实现的装置。

广告空间的锥体结构

[0001] 背景

[0002] 通常,诸如网页或网页中所包括的广告内容之类的基于 Web 的广告空间,是由图像或固定空间范围的其他可视组件构成的。一般而言,固定空间范围基于与输出显示屏幕分辨率和 / 或分配给查看应用程序的屏幕可操作区域的量相关联的设置,例如,在屏幕上显示给用户的浏览器的大小。

[0003] 除与硬件显示器相关联的有限的屏幕可操作区域之外,广告客户还会受到广告常常只是大多数任何网站或网页的次要内容这一情况的限制。因此,广告空间一般被托付给小块屏幕,通常位于网页的顶部或沿着网页的侧壁。尽管许多广告客户创造了甚至利用有限的屏幕可操作区域来吸引用户的注意力的聪明的方式,但是,根据常规的广告手段,对于通过有限的显示空间可以提供多少信息存在合理的限制,而实际交易——广告客户的主要目标——通常需要向用户提供大得多的信息量。

[0004] 因此,大多数基于 Web 的广告的形式都几乎排他地依赖点进广告模型或机制,其中,使用固定空间范围图像来鼓励潜在顾客点击广告,从而,可以通过超级链接将潜在顾客路由到涉及广告的更加详尽数量的信息。

发明内容

[0005] 下面呈现了所要求保护的主题的摘要,以便提供所要求保护的主题的某些方面的基本概念。此小结不是所要求保护的主题的详尽的概述。既没有指出所要求保护的主题的关键性元素,也没有描述所要求保护的主题的范围。唯一的目的是以简化形式呈现所要求保护的主题的某些概念,作为稍后呈现的比较详细的描述的前奏。

[0006] 此处所公开和要求保护的主体,在其一方面,包括可以结合广告空间的锥体结构来增强或促进广告模型的体系结构。据此以及其它的相关目的,该体系结构可以包括带有包括广告空间的锥体结构的多刻度图像的图像数据的数据结构。由此,所显示的图像可以包括基本上并行的,并且,基于缩放的级别可交替地显示的多个显示层或视平面。例如,缩放到一个视平面上的一个特定像素可以提供到较低的视平面的无缝和逼真的过渡,其中每一个像素都可以投射锥体结构,以创建与随后的较低的视平面上的四个像素的关联。

[0007] 该体系结构还可以提供与一给定像素相关联的广告权利供出售。广告权利可以包括购买或租用像素的权利;或将像素出售给或租给第三方的权利。此外,广告权利还可以包括涉及像素的 RGB 特征、超链接、注释、元数据等等的权利。在一方面,与第一像素相关联的广告权利可以被扩展到通过从第一像素向下投射到随后的缩放级别所创建的锥体结构中的其他像素。与锥体结构中的像素相关联的权利可以与第一像素、子集的那些权利相同,或包括附加的权利。

[0008] 在另一方面,该体系结构可以基于分区的意图来提供广告权利供出售。例如,可以基于内容的类型或品质来对像素进行排序,或者,也可以基于本地“不动产”的推断值来确定定价率。例如,出现在非常受欢迎的内容旁边的像素的定价可以高于其他的像素。在另一方面,可以以不是完全不同于当今的网页中的动态地选择和填充广告内容的机制的方式

来动态地创建数据结构中所包括的图像数据。例如,可以基于诸如搜索字符串、搜索结果、用户简档、广告客户简档等等之类的上下文输入,动态地创建图像数据。

[0009] 下面的描述和附图详细地阐述了所要求保护的主题的某些说明性方面。然而,这些方面只是表示可以使用所要求保护的主题的原理的各种方式中的一些方式,并且所要求保护的主题旨在包括所有这些方面和等效内容。通过与附图一起阅读下面的所要求保护的主题的详细描述,所要求保护的主题的其他优点和特点将变得显而易见。

附图说明

[0010] 图 1 示出了可以结合广告空间的锥体结构来促进广告模型的系统的框图。

[0011] 图 2 描绘了被提供用于促进对图像数据 104 和 / 或数据结构 102 的概念理解的示例图像 106 的框图。

[0012] 图 3 是可以结合像素及相关联的空间量的广告权利来促进多个广告模型的系统的框图。

[0013] 图 4 描绘了示出了其中图像 106 包含网页上的基本上全部可查看的内容的情况的示例内容显示的框图。

[0014] 图 5 是将图像 106 示为网页的一部分的示例内容显示的框图。

[0015] 图 6 示出了可以以各种推断来帮助的计算机实现的系统的框图。

[0016] 图 7 描绘了可以基于图像数据 104 来增强或促进图像 106 的显示的计算机实现的系统的框图。

[0017] 图 8 是定义用于结合广告模型使用广告空间的锥体结构的计算机实现的方法的过程的示例性流程图。

[0018] 图 9 示出了定义用于结合像素提供广告权利的计算机实现的方法的过程的示例性流程图。

[0019] 图 10 描绘了定义用于结合锥体结构包括分区和动态构建的概念的计算机实现的方法的过程的示例性流程图。

[0020] 图 11 示出了用于执行所公开的体系结构的计算机的框图。

[0021] 图 12 示出了示例性计算环境的示意框图。

具体实施方式

[0022] 现在参考附图来描述所要求保护的主题,所有附图中使用相同的附图标记来指代相同的元素。在以下描述中,为解释起见,阐明了众多具体细节以提供对所要求保护的主题的全面理解。然而,很明显,所要求保护的主题可以在没有这些具体细节的情况下实施。在其他情况下,以框图形式示出了各个已知的结构和设备以便于描述所要求保护的主题。

[0023] 如在本申请中所使用的,术语“组件”、“模块”、“系统”等等一般旨在表示计算机相关的实体,其可以是硬件、硬件和软件的组合、软件、或者执行中的软件。例如,组件可以是,但不限于是,在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行码、执行的线程、程序和 / 或计算机。作为说明,运行在控制器上的应用程序和控制器都可以是组件。一个或多个组件可以驻留在进程和 / 或执行的线程中,并且组件可以位于一个计算机内和 / 或分布在两个或更多的计算机之间。

[0024] 此外,所要求保护的主体可以使用产生控制计算机以实现所公开的主体软件、固件、硬件或其任意组合的标准编程和 / 或工程技术而被实现为方法、装置或制品。在此使用的术语“制品”旨在涵盖可以从任何计算机可读设备、载体或介质访问的计算机程序。例如,计算机可读介质可以包括,但不仅限于,磁存储设备(例如,硬盘、软盘、磁条…)、光盘(例如,CD、DVD…)、智能卡,以及闪存设备(例如,卡、棒、键驱动器…)。另外,应该理解,可以使用载波携带计算机可读的电子数据,如那些在传输和接收电子邮件或在访问诸如因特网或局域网(LAN)之类的网络时所使用的。当然,本领域的技术人员将会认识到,在不背离所要求保护的主体范围或精神的前提下可以对这一配置进行许多修改。

[0025] 此外,在此使用词语“示例性”意指用作示例、实例或说明。此处作为“示例性的”所描述的任何方面或设计不一定被理解为优先于或优越于其他方面或设计。相反,使用词语示例性旨在以具体的方式呈现各个概念。如本申请中所使用的,术语“或”意指包括性“或”而非互斥性“或”。即,除非另有指定或从上下文可以清楚,否则“使用 A 或 B”意指任何自然的包括性排列。即,如果 X 使用 A ;X 使用 B ;或 X 使用 A 和 B 两者,则在任何以上情况下,都满足“X 使用 A 或 B”。此外,本申请中和所附权利要求书所使用的冠词“一”和“一个”一般应解释为“一个或多个”,除非另有指定或从上下文将清楚是指单数形式。

[0026] 如此处所使用的,术语“推断”一般是指从通过事件和 / 或数据捕捉到的一组观察结果,推理或推断出系统、环境和 / 或用户的状态的过程。可以使用推断来识别特定上下文或操作,也可以生成,例如,状态的概率分布。推断可以是概率性的——即,基于对数据和事件的考虑,计算在感兴趣的状态上的概率分布。推断也可以是指用于从一组事件和 / 或数据构成较高级别的事件的技术。这样的推断导致从一组观察到的事件和 / 或存储的事件数据构建新的事件或操作,不管事件在时间上是否紧密相关,以及事件和数据是来自一个还是多个事件和数据源。

[0027] 应该理解,所要求保护的主体可以与显示引擎、浏览引擎、内容综合器中的至少一个,和 / 或其任何合适的组合一起使用。“显示引擎”可以是指允许用多种比例、分辨率,和 / 或细节水平,无缝地摇摄和 / 或缩放环境内的内容的资源或组件(例如,硬件、软件,和 / 或其任何组合),其中细节可以与专用于携带唯一信息的特定对象或特征的多个像素相关。据此,术语“分辨率”一般意指基本上类似于细节的级别,指的是分配给显示的图像的对象、细节或特征的像素的数量和 / 或使用唯一逻辑图像数据显示的像素的数量。由此,可以容易地区别只是向相同量的图像数据分配更多或更少像素的改变分辨率的常规形式。此外,显示引擎还可以基于从透视图缩小来在环境内创建空间量,或基于从透视图放大来在环境内减少空间量。此外,“浏览引擎”可以是指用于对于与环境相关联的数据的各种分辨率以多种比例无缝摇摄和 / 或缩放的资源或组件(例如,硬件、软件,和 / 或其任何合适的组合),其中环境是因特网、网络、服务器、网站、网页,和 / 或因特网的一部分(例如,数据、音频、视频、文本、图像等等)中的至少一项。另外,“内容综合器”可以采集二维数据(例如,媒体数据、图像、视频、照片、元数据等等),以创建可以被探索(例如,浏览、查看,和 / 或漫游这样的内容以及所采集的内容的每一个角度)的三维(3D)虚拟环境。

[0028] 现在参考图形,首先参考图 1,描绘了可以结合广告空间的锥体结构来促进广告模型的计算机实现的系统 100。一般而言,系统 100 可以包括带有可以表示、定义和 / 或表征计算机可显示的多刻度图像 106 的图像数据 104 的数据结构 102。具体而言,图像 104 可以

包括两个或更多基本上平行的视平面（例如，层），这些平面可以如在数据结构 102 的图像数据 104 中所编码地交替显示。例如，图像 106 可以包括第一平面 108 和第二平面 110，以及几乎任意数量附加的视平面，这些平面中的任何一个平面都可以基于缩放的级别 112 来进行显示和 / 或被查看。例如，平面 108、110 可以各自包括广告内容，如在可以用正交方式查看的上表面上。在较高的缩放级别 112，第一平面 108 可以是可查看的，而在较低的缩放级别 112，至少第二平面 110 的一部分可以在输出设备上替换先前可查看的东西。

[0029] 此外，平面 108、110 等等可以通过锥体结构 114 相关联，以便，例如，第一平面 108 中的任何给定像素都可以与第二平面 110 中的四个特定像素相关联。应该理解，所示附图只是示例性的，因为第一平面 108 不必是最顶端的平面（例如，可在最高缩放级别 112 查看的），同样，第二平面 110 也不必是最底端的平面（例如，可在最低的缩放级别 112 查看的）。此外，第一平面 108 和第二平面 110 也不严格需要直接相邻，因为在它们之间可以存在其他视平面（例如，在中间缩放级别 112），甚至在这样的情况下，仍可以存在通过锥体结构 114 来定义的关系。例如，一个视平面中的每一个像素都可以与随后的下一较低的视平面中的四个像素相关联，并且与下一随后的视平面中的 16 个像素相关联，依次类推。因此，锥体结构中给定缩放级别 1 处所包括的像素的数量，可以被描述为 $p = 4^l$ ，其中， l 是视平面的整数索引，并且， l 大于或等于零。应该理解，在某些情况下， p 可以大于由显示设备（或内容模式组件）分配给图像 106（或其一层）的像素数量，诸如当显示设备给带有包含其余部分的其他内容的图像 106 分配相对少的像素时，或当达到显示设备或可查看的区域可用的物理像素的极限时。在这些或其他情况下， p 可以被截断，或者，由 p 所描述的像素可以通过在当前缩放级别 112 拍摄图像 106 而变得可查看。

[0030] 然而，为了提供具体例示，第一平面 108 可以被视为最顶端的视平面（例如， $l = 0$ ），而第二平面 110 可以被视为下一连续的缩放级别 112（例如， $l = 1$ ），而理解，在第二平面 110 下面可以存在其他视平面，所有的这些视平面都可以通过锥体结构 114 相关。由此，第一平面 108 中的给定像素，比方说，像素 116，可以通过锥体投射，与第二平面 110 中的像素 118₁-118₄ 相关。锥体结构 114 中所包括的像素之间的关系可以是这样的，与像素 118₁-118₄ 相关联的内容可以取决于与像素 116 相关联的内容和 / 或反之亦然。应该理解，第一平面 108 中的每一个像素都可以与第二平面 110 中的四个唯一像素相关联，以便对于第一平面 108 中的每一个像素，都可以存在独立的并且唯一的锥体结构。平面 108、110 的全部或一部分可以通过，例如，带有静态数量的物理像素（例如，物理显示设备为显示器显示图像 106 和 / 或平面 108、110 的区域提供的像素数量）的物理显示设备来显示。由此，分配给一个或多个视平面的物理像素可以不随改变缩放级别 112 而变化，然而，在逻辑或结构意义上（例如，数据结构 102 或图像数据 104 中所包括的数据），每一个相继的较低缩放级别 112 都可以包括带有四倍于先前的视平面的像素数量的视平面，关于这一点，将在下面参考图 2 进一步详述。

[0031] 系统 100 还可以包括可以结合像素 116 提供广告权利 122 供出售的广告组件 120。可以将广告权利 122 提供给诸如，例如，通常使用基于 Web 的广告作为达到潜在客户的手段的那些广告客户。广告权利 122 可以涉及或包括购买像素 116，或租用（例如，基于时间的所有权或权利）像素 116，这两种情况都可以包括将像素出售给或租给诸如另一个合适的广告客户之类的第三方的权利。更具体而言，广告权利 122 可以包括像素 116 显示的颜色

或像素 116 的另一个 RGB 特征 ;与像素 116 相关联的超链接 ;与像素 116 相关联的注释 ;与像素 116 相关联的元数据等等。

[0032] 根据一个方面,与像素 116 相关联的广告权利 122 可以包括涉及像素 118₁-118₄ 以及涉及诸如较低缩放级别 112 中的像素之类的锥体结构 114 中所包括的其他像素的基本上类似的权力。例如,购买像素 116 的广告权利 122 的广告客户还可以获得涉及锥体结构 114 中所包括的其他像素的广告权利的全部、子集,或不同的集合。

[0033] 在所要求保护的题目的其他方面,一个广告客户,例如,可以购买包括一个或多个视平面中的多个像素的广告空间的广告权利 122。尽管不严格需要,多个像素和 / 或广告空间可以是一个或多个视平面中的相邻的块,一般在锥体结构 114 内。可以理解,一个缩放级别 112 中的相邻的像素块可以包括可以相对于常规广告空间使用而言的分辨细节查看的大量信息 ;但是,也可以作为较高的缩放级别 112 中的单个像素来查看。还应该理解,广告组件 120 可以促进广告空间的广告销售,所述广告空间包括相邻的像素块,其中,像素块中所包括的一个或多个像素的至少 RGB 特征随着时间而变化。因此,广告空间可以包括视频内容。可以参考图 2 进一步说明这些及其他特征。

[0034] 现在转到图 2,示出了示例图像 106,以促进对图像数据 104 和 / 或数据结构 102 的概念理解。在此示例中,图像 106 包括四个视平面,每一个平面都通过存在于锥体结构 114 中的像素来表示。为简单起见,每一个视平面都只包括锥体结构 114 中所包括的像素 ;然而,应该理解,其他像素也可以存在于任何或所有视平面中,虽然没有显式地描绘这样的情况。例如,最顶端的视平面包括像素 116,但是,显而易见,也可以存在其他像素。同样,虽然没有显式地描绘,但是,旨在作为连续层并且潜在地存在于比像素 116 低得多的缩放级别 112 的平面 202₁-202₃,也可以包括其他像素。

[0035] 一般而言,202₁-202₃ 可以表示购买了合适的广告权利 122 的广告客户的广告空间。在这种情况下,广告客户是用该公司的熟悉的商标,徽标 204₁ 填充了广告空间的“AAA 小部件”。随着缩放级别 112 被降低到平面 202₂,根据广告权利 122,在广告空间中所显示的东西可以被替换为其他数据,以便可以显示图像 106 的不同的层,在这种情况下,显示徽标 204₂。在所要求保护的题目的一个方面,一个平面可以用不同的比例显示另一个平面的全部或一部分,分别通过平面 202₂、202₁ 示出了这一情形。具体而言,平面 202₂ 包括大约四倍于平面 202₁ 的像素数量的像素数量,而相关联的徽标 204₂ 不必只是徽标 204₁ 的不提供补充细节并会导致“块状 (chucky)”呈现的放大版本,而是可以随着细节水平的增加,和 / 或在更多唯一图像数据 104 与附加的像素相关联的情况下,用不同的比例进行显示。

[0036] 另外地或另选地,较低的视平面可以显示在图形方面或在视觉方面与较高的视平面不相关的广告内容 (反之亦然)。例如,如分别通过平面 202₂ 和 202₃ 所描绘的,内容可以从徽标 204₂ 变为,例如,由参考编号 206₁-206₄ 所描述的内容。由此,在这种情况下,下一缩放级别 112 提供了与 AAA 小部件公司相关联的产品目录,还在由参考编号 206₂ 所表示的区域提供竞争对手“XYZ 小部件”的广告内容。还可以在由参考编号 206₃-206₄ 所表示的区域提供其他内容。应该理解,根据所要求保护的题目的一个方面,一个视平面可以显示来自在先前的视平面中没有包括广告内容的广告客户和 / 或没有与先前的视平面中的像素相关联的广告权利 122 的广告客户的广告内容。由参考编号 206₂ 示出了这样的情况,其中,XYZ 小部件获得了广告权利 122,即使该公司在更高的视平面处没有类似的权力。这样的权利可

以从广告组件 120 或者是直接从广告空间的主机或者是间接从广告客户（例如，AAA 小部件），或者从另一个合适的手段获得，这将参考图 3 进一步描述。

[0037] 作为进一步的说明，考虑下面的完整示例。将像素 116 输出到用户界面设备或许在分配给广告空间的可查看的内容的一部分，由此对用户可见。随着用户缩放（例如，改变缩放级别 112）到像素 116，附加的视平面可以被连续地内插和解析，并可以显示增加的细节水平。最终，用户缩放到平面 202_1 及用不同的比例描绘更多细节的其他平面，如平面 202_2 。然而，连续的平面不必只是可视内插，而可以包括在视觉上或在图形上不相关的内容，诸如平面 202_3 。在缩放到平面 202_3 时，用户可以细读显示的内容，可能缩放到产品目录，以达到涉及个别产品等等的较低的缩放级别。

[0038] 另外地或另选地，应该理解，徽标 204_1 、 204_2 可以是许多对象的合成物，比方说，在较高缩放级别 112 不可看清的一个或多个产品目录中所包括的产品的图像，但是，当导航到较低缩放级别 112 时可看清，较低缩放级别 112 可以提供 206_1 表征的产品目录以及潜在地对于 206_2 中所包括的“XYZ 小部件”的逼真而自然的延续。据此，最顶端的视平面，比方说，包括像素 116 的视平面，不必表现为广告内容，而是可以出现为，例如，诸如风景画或肖像之类的具有美学吸引力的艺术品；或者，不那么抽象地，可以涉及诸如与小部件相关的工业用装置的视图之类的特定领域。天然地，可以存在无数的其他示例，但是，很容易看出，像素 116 可以存在于，比方说，风景画中的花的茎中，或在工业用装置上所描绘的小部件中，并在缩放到像素 116 时（或相对邻近位置处的那些像素），徽标 204_1 可以变得可看清。

[0039] 现在参考图 3，提供了可以结合像素及相关联空间量的广告权利促进多个广告模型的系统 300。一般而言，系统 300 旨在示出图 1 中所描绘的系统 100 的附加特征，并可以包括广告组件 120，该广告组件 120 可以提供涉及像素 116 的广告权利 122，供出售给，例如，广告客户 302，其中像素 116 可以通过合适的数据结构 102 中的图像数据 104 来描述。此外，系统 300（以及系统 100）还可以包括分区组件 304，该分区组件 304 可以基于共同的缩放级别和 / 或共同的视平面上的附近的像素的价值来确定像素 116 的像素价值 306。

[0040] 像素价值 306 可以与类别值以及和定价值相关联。例如，可以根据一些模式或层次结构，诸如，例如，“制造商 > 行业 > 部件 > 小部件”，基于内容或基于业务或广告领域，对来自图 2 的构成徽标 204_1 （或平面 202_1 ）的像素进行分类。因此，分区组件 304 可以基于这样的模式（该模式可以记录在像素价值 306 中），对像素、广告空间、广告内容和 / 或视平面进行分类。在另一方面，像素价值 306 可以包括在某种程度上类似于不动产的常规方面或广告空间的概念的定价值。例如，与其他有好的流量或具有高度的可见度的像素相对较近的像素可以比没有这样的邻近性的像素的价值更高。可以理解，分区组件 304 可以使用类似于计算页面排名 (PageRank) 的常规的步骤或动作，其中例如可以使用像素邻近度来代替从一个页面到另一个页面的超链接。此外，分区组件 304 还可以基于伴随的视平面或缩放级别 112，或基于分配给图像 106 的显示区的大小，来对像素价值 306 进行加权。因此，较低缩放级别 112 的或很少被访问的级别的像素可以相应地定价，如根据全屏幕广告中所包括的像素对比较小广告。

[0041] 为了说明起见，暂时回到图 2，考虑希望展示广告的广告客户“高科技小部件”。尽管已经由 AAA 小部件获得了涉及像素 116 的广告权利 122，但是，高科技可以选择区域 206_3 或 206_4 中所包括的像素，如 XYZ 表面上对区域 206_2 所作的，潜在地，以比更高的视平面的

像素可用的价格更合适的价格（例如，像素价值 306）。此外，取决于广告权利 122，较高级别的锥体结构 114 中所包括的某些像素也可以对“高科技”公司可用。例如，分别考虑没有被徽标 204₁ 和 204₂ 填充的平面 202₁ 和 202₂ 的空白部分。可以，例如，由分区组件 304 将这些部分的像素标记为“空闲”或“未开发”，可以在像素价值 306 或在其判断中包括空闲标记。尽管很可能这样的像素的广告权利 122 属于 AAA，但是，仍存在 AAA 只获得了构成相应的徽标 204₁、204₂ 的像素的权力的可能性。然而，不论是哪一种情况，这样的像素都可能对于“高科技”公司是十分需要的，该“高科技”可以潜在地要么直接与主办方，要么与 AAA 协商或为这些像素出价，具体视情况而定。由此，AAA 可以通过向“高科技”提供有价值的广告空间来可以想象地补贴其自己的广告预算。还应该理解，“高科技”也可以寻求较低缩放级别 112 中存在于 AAA 和 XYZ 之间的像素（例如，区域 206₁、206₂）的广告权利 122。在任何情况下，分区组件 304 都可以确定或推断这些像素的价值 306，并可以将价值 306 传输到其他组件，传输到主办方，和 / 或广告客户 302，并可以与各种广告模型一起使用。

[0042] 例如，广告组件 120 可以结合广告权利 122 的销售报价使用像素价值 306。此外，广告组件 120 还可以基于按像素的成本模型 308、按注意的成本模型 310、按点击成本模型 312，或另一种合适的模型中的至少一个，来确立广告权利 122 的价格。按像素成本模型 308 可以基于像素价值 306 中所包括的定价值。同样，按点击成本模型 312 可以基于已知的点进机制或方案，而按注意成本模型 310 可以基于已知的度量，包括，但不仅限于眼睛 / 虹膜跟踪，广告或像素被显示的时间量等等。

[0043] 此外，系统 300 可以包括可以构造图像数据 104 的构成组件 314。例如，可以基于分配给每一个视平面中包括的各个像素的广告权利 122，用图像数据 104 来填充数据结构 102。因此，图像 106 可以由用户 316 经由例如内容或 Web 浏览器来查看。用户 316 可以是，例如，Web 用户、消费者广告内容，和 / 或在视觉上展示到图像 106 上的个人或实体。因此，在所要求保护的主题的一个方面，图像 106 可以包含网页上的基本上全部可查看的内容，并可以在最顶端的视平面初始化，如参考图 4 所描绘的。另外地或另选地，图像 106 可以是网页上存在的广告，可以参考图 5 发现其示例。

[0044] 此外，构成组件 314 还可以基于上下文输入 318 来动态地构造图像数据 104。上下文输入 318 可以由用户 316 来提供，并可以基于，例如，搜索字符串或诸如关键字、元数据、与用户 316 相关联的简档（例如，人口统计、交易历史、偏好…）之类的其他上下文信息，等等。可以理解，当搜索字符串（或其他上下文信息）是“汽车”而并非“小部件”时，构成组件 314 可以用相当不一样的图像数据 104 来填充数据结构 102。类似地，上下文输入 318 可以基于搜索结果。因此，假定构成组件 314 可以动态地在运行时构造图像 106，可以通过图像 106 来增强或完全替换涉及上下文信息的基于广告图像的常规形式，潜在地不需要显著地改变使用或获取什么上下文信息或如何选择内容。

[0045] 根据前面的内容，应该显而易见地看出，所要求保护的主体不同于当前的基于 Web 或基于计算机的广告和 / 或市场趋势。例如，当前趋势通过将用户从当前网站或当前显示的内容集合重定向，或引向启动另一个应用程序或浏览器实例以便查看另外的数据集或细节的概念来表示。

[0046] 参考图 4，提供了示出了图像 106 包含网页上的基本上全部可查看的内容的情况的示例内容显示 400。内容显示 400 可以通过，例如，其中图像 106 构成了可查看的区域的

基本上全部可见的内容的 Web 浏览器来促进。因此,在导航到特定网址时(例如,统一资源定位符/标识符),比方说,位于“<http://www.billiondollarwebpage.com>”的“十亿美元网页”,可以首先显示最顶端的视平面 402。包括在视平面 402 中的可以是像素 116 的矩阵,其中一些被任意地加了标记,包括像素块 116A。如上文详细描述,可结合每一个像素 116 提供广告权利 122 供出售,此外,每一个像素 116 都可以与投射到较低级别缩放 112 上的锥体结构相关联。因此,用户可以使用逼真的摇摄和缩放来不仅导航到最顶端的视平面 402,而且还可以导航任何相关的较低的视平面,所有的这些都可以利用相对比较大的显示表面来观察。

[0047] 暂时转到图 5,描绘了将图像 106 示为网页的一部分的示例内容显示 500。例如,图像 106 可以作为,例如,诸如涉及搜索结果的横幅广告或上下文广告之类的在网页上存在的广告来包括。作为一个示例,用户 316 可以将浏览器导航到提供搜索引擎的站点或网页。用户 316 可以输入搜索字符串,在这种情况下,词“小部件”,随后,搜索结果被呈现出来。此外,搜索结果包括横幅广告或侧壁式的上下文广告中的一种或两种是常见的。如此处所详述的,这样的广告空间中所包括的常规的基于图像或文本的广告可以由图像 106 替换。具体而言,示例图像 106a 可以替换常规的横幅广告,示例图像 106b 和 106c 可以替换锚文本和/或基于文本的超链接以及基于图形的广告。应该理解,图 4 和 5 只是示例性,而不一定将所附权利要求书的范围只限制于所描绘和描述的,因为很容易理解,也可以提供其他方面、实施方式和/或特征。

[0048] 现在转到图 6,描绘了可以以各种推断来帮助的系统 600。一般而言,系统 600 可以包括广告组件 120,该广告组件 120 可以,例如,智能地确定应该与像素 116 以及相关联的锥体结构 114 中所包括的像素相关联的(并可供出售)的广告权利 122。例如,尽管这样的广告权利 122 可以基于与,例如,广告客户 302 的协商,或基于默认安排或策略来确定,但是,涉及广告权利 122 的判断或推断还可以基于,例如与特定广告客户 302 的先前的交易、市场现况、消费者满意度、产品或广告领域等等,来动态地设置或调整。

[0049] 系统 600 还可以包括可以智能地确定或推断像素价值 306 的分区组件 304。例如,可以使用各种机器学习技术,以便对像素价值 306 的逼近可以基于,例如,历史数据集之间的比较,随着时间的推移而适应或发展,潜在地在不同的产品/广告领域上不同。同样,系统 600 还可以包括构成组件 314,该构成组件 314 可以通过,例如,选择合适的广告内容并将内容置于一个或多个视平面内,来基于上下文输入 318 实时而智能地构造图像数据 104。

[0050] 此外,系统 600 还可以包括可以用于或有助于进行各种推断或判断的智能组件 602。应该理解,智能组件 602 可操作地耦合到如前所述的组件中的全部或一些组件。另外地或另选地,智能组件 602 全部或一部分可以包括在组件 120、304、314 中的一个或多个中。此外,智能组件 602 通常还可以访问此处所描述的全部或一部分数据集,如数据存储 604,并可以进一步地利用先前确定的或推断的数据。数据存储 604 可以包括带有相关联的图像数据 104 以及此处所述或合适的各种其他数据集或信息的一个或多个数据结构 102,并可以是集中式的或潜在地跨多个设备和/或架构地分布。

[0051] 据此,为了用于或有助于此处所描述的很多推理,智能组件 602 可以检查全部可用的数据或其子集,并可以通过经由事件和/或数据捕捉到的一组观察结果推理或推断出系统、环境和/或用户的状态。可以使用推断来识别特定上下文或操作,也可以生成,例如

状态上的概率分布。推断可以是概率性的——即，基于对数据和事件的考虑，计算在感兴趣状态上的概率分布。推断也可以是指用于从一组事件和 / 或数据构成较高级别的事件的技术。

[0052] 这样的推断可以导致从一组观察到的事件和 / 或存储的事件数据构建新的事件或操作，不管事件在时间上是否紧密相关，以及事件和数据是来自一个还是多个事件和数据源。可以与执行涉及所要求保护的主题的自动的和 / 或推断操作一起，使用各种分类（经显式地和 / 或隐式地训练的）方案和 / 或系统（例如，支持向量机、神经网络、专家系统、贝叶斯置信网络、模糊逻辑、数据融合引擎...）。

[0053] 分类器可以是将输入属性矢量 $x = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_n)$ 映射到该输入属于某一个类的置信度的函数，即， $f(x) = \text{置信度}(\text{class})$ 。这样的分类可以使用基于概率和 / 或统计的分析（例如，分解成分析效用和成本）来预测或推断用户希望自动地执行的动作。支持向量机（SVM）是可以使用的分类器的一个示例。SVM 通过发现可能的输入的空间中的超曲面来操作，其中，超曲面试图将触发准则与非触发事件分离。直观地，这使得分类可以校正近乎与训练数据接近但又不完全相同的测试数据。其他有向和无向的模型分类方法包括，例如，朴素贝叶斯、贝叶斯网络、决策树、神经网络、模糊逻辑模型，也可以使用提供不同独立性模式的概率分类模型。如这里所使用的分类还包括被用来开发优先级模型的统计回归。

[0054] 现在转到图 7，示出了可以基于图像数据 104 来增强或促进图像 106 的显示的示例系统 700。通常，系统 700 可以包括可以允许与图像数据 104 的任何合适的显示进行无缝和 / 或逼真的摇摄或缩放交互的显示引擎 702，其中这样的数据 104 可以包括多种比例或视平面，以及一个或多个与其相关联的分辨率或细节水平。换言之，显示引擎 702 可以通过允许缩放（例如，放大、缩小等等）和 / 或摇摄（例如，向上摇摄、向下摇摄、向右摇摄、向左摇摄等等）来操纵显示的数据 104 的初始默认视图，其中这样的经缩放或摇摄的内容可以包括各种细节或分辨率品质。不管涉及的数据量或网络的带宽如何，显示引擎 702 都可以允许可视信息被平滑地浏览。此外，显示引擎 702 还可以与任何合适的显示或屏幕一起使用（例如，便携式设备、蜂窝式设备、监视器、等离子电视机等等）。显示引擎 702 还可以提供下列优点或增强功能中的至少一项：1) 导航的速度可以独立于数据 104 中所包括的对象的大小或数量；2) 性能可以取决于带宽与屏幕或显示器上的像素或分配给图像 106 的区域的比率；3) 视图之间的过渡可以是平滑的；或 4) 对于任何分辨率的屏幕或图像，缩放几乎是完美而快速的。

[0055] 例如，可以以具有特定分辨率和细节水平的默认级别来查看图像 106。显示引擎 702 还可以允许图像 106 被以多种比例、视平面，或具有各种分辨率的细节水平（与默认视图相比）进行缩放和 / 或摇摄。由此，用户 316 可以放大图像 106 的一部分，以便例如更多数量的像素可被专用于内容的特定区域。通过允许网站被缩放和 / 或摇摄，图像 106 可以包括可以用各种比例、视平面、或细节水平查看或探索的几乎无限的空间或体积。换言之，可以在更加细粒度级别查看图像 106，而同时独立于摇摄、缩放等等维护带有平滑过渡的分辨率。此外，更高的视平面可能不会暴露图像 106 中所包括的信息或数据的一些部分，而利用显示引擎 702 修改缩放或摇摄却可以做到这一点。

[0056] 浏览引擎 704 也可以与系统 700 包括在一起。浏览引擎 704 可以利用显示引擎 702 来对于结合因特网、网络、服务器、网站、网页等等中的至少一项浏览的任何合适的的数据，实

现无缝和平滑的摇摄和 / 或缩放。应该理解,浏览引擎 704 可以是独立组件、包括到浏览器中、与浏览器相结合地使用(例如,通过修补程序或固件更新的传统浏览器,软件、硬件等等),和 / 或其任何合适的组合。例如,浏览引擎 704 可以将诸如无缝摇摄和 / 或缩放之类的因特网浏览功能包括到现有浏览器中。例如,浏览引擎 704 可以利用显示引擎 702 来在网站上提供带有无缝缩放和 / 或摇摄的增强的浏览,其中可以通过平滑缩放和 / 或摇摄,展示各种比例或视图。

[0057] 系统 700 还可以包括内容综合器 706,该内容综合器 706 可以采集多个二维 (2D) 内容(例如,媒体数据、图像、视频、照片、元数据等等),以创建可以被探索的三维 (3D) 虚拟环境(例如,显示每一个图像和透视点)。为了向虚拟环境内的用户提供完整的 3D 环境,可以将真正的视图(例如,来自图像的纯粹的视图)与合成视图相结合(例如,诸如投影到 3D 模型上的混合物之类的内容之间的内插)。例如,内容综合器 706 可以综合一个位置或对象的大型照片集、分析这样的照片以寻找相似性、并在重建的 3D 空间显示这样的照片,描绘每一张照片与下一张照片的关系。应该理解,所采集的内容可以来自于各种位置(例如,因特网、本地数据、远程数据、服务器、网络、以无线方式收集到的数据等等)。例如,大型内容集合(例如,几 G 等等)可以被快速地访问(例如,几秒钟,等等),以便从几乎任何角度查看一个场景。在另一个示例中,内容综合器 706 可以标识基本上类似的内容,拉近以放大,并聚焦于小的特征或元素。内容综合器 706 可以提供下列各项中的至少一项:1) 从一个场景中穿过或飞过以从各种不同角度查看内容;2) 独立于分辨率(例如,兆像素、千兆像素,等等),无缝地放大或缩小内容;3) 定位相对于其他内容是在哪里捕获内容的;4) 定位与当前查看的内容类似的内容;以及 5) 将内容的集合或特定视图传送到实体(例如,用户、机器、设备、组件等等)。

[0058] 图 8、9,以及 10 示出了根据所要求保护的主题的各种方法。尽管为了简洁起见,作为一系列动作示出和描述了方法,但是,应该理解,所要求保护的主题不仅限于所描述的动作的顺序,一些动作可以按与此处所示出和描述的不同的顺序进行和 / 或与其他动作并行地进行。例如,本领域的技术人员将理解,方法也可以替代地诸如在状态图中表示为一系列相互相关联的状态或事件。此外,并非所有的所示出的动作都是实现根据所要求保护的主题的方法所必需的。另外,还应该进一步理解,下面以及整个说明书中所公开的方法能够存储在一种制品中,以促进将这样的方法传送和传输到计算机中。如这里所使用的术语“制品”可以包含可以从任何计算机可读的设备、载体或介质进行访问的计算机程序。

[0059] 现在参考图 8,示出了用于结合广告模型使用广告空间的锥体结构的示例性计算机实现的方法 800。一般而言,在参考编号 802 处,可以创建用于存储图像数据的数据结构。图像数据(以及数据结构)在本质上与常规图像数据的不同之处在于,相关联的图像可以是多刻度的,和 / 或可以以各种细节水平来描绘视图。

[0060] 在参考编号 804 处,可以将图像数据存储在数据结构中。更具体地说,存储的图像数据可以利用至少两个基本上平行的视平面来定义计算机可显示的图像,其中第一平面和第二平面可以基于缩放级别而交替地显示。此外,第一和第二视平面可以通过锥体结构相关联,而该图像包括了锥体结构的顶点处的像素。在参考编号 806 处,可以将结合像素提供广告权利供出售给,例如,广告客户或对广告空间感兴趣的另一方。

[0061] 参考图 9,描绘了用于结合像素提供广告权利的示例性方法 900。一般而言,方法

900 旨在对于上述在动作 806 中所描述的提供广告权利供销售的的动作提供附加功能。在参考编号 902 处,可提供包括购买像素、租用像素、将像素出售给或租给第三方的权利、像素的 RGB 特征、与像素相关联的超链接、与像素相关联的注释、与像素相关联的元数据中的至少一项的广告权利供出售。

[0062] 在参考编号 904 处,可提供锥体结构中所包括的所有或一部分像素的广告权利供出售。例如,与像素相关联的全部或部分广告权利或广告权利的不同的集合可以被扩展到可以通过从该像素以锥体方式投射到较低缩放级别的像素所构成的锥体结构中所包括的其他像素。在参考编号 906 处,可以提供可在较低缩放级别详细地查看并且可在较高的缩放级别作为单个像素来查看的广告内容的广告空间供出售。值得注意的是,可详细地查看的内容可以暗示,有相对比较多的像素被专用于某些对象、特征或细节的显示。

[0063] 在参考编号 908 处,可以为视频广告内容使用相邻的像素块,也提供该相邻的像素块的权利供出售。例如,该像素块中所包括的像素可以基于特定定时,来动态地改变 RGB 特征。在参考编号 910 处,可以基于按像素的成本广告模型、按注意的成本广告模型或点进广告模型中的至少一项,来提供广告权利供出售。可以理解,如同广告权利,各种广告模型可以被扩展,以不仅包括该像素,而且还包括锥体结构内的其他像素。

[0064] 暂时转到图 10,示出了用于结合锥体结构包括分区和动态构建的概念的方法 1000。一般而言,在参考编号 1002 处,可以基于该缩放级别的附近的像素的价值来确定像素价值。例如,像素价值可以与分类值相关(例如,市场领域、广告风格、内容类型...),并与定价值(例如,可以获得广告权利的价格)相关。据此,分区的概念可以适用于广告权利以及一个或多个相关联的广告模型。

[0065] 在参考编号 1004 处,图像数据可以基于上下文输入来动态地创建;在参考编号 1006 处,图像数据可以基于搜索字符串来动态地创建;而在参考编号 1008 处,图像数据可以基于搜索结果来动态地创建。在上述每一种情况下,图像可以在运行时构造,并且可以整个地或部分地来逐级构造。例如,只有最顶端的级别或相对小数量的较高级别才需要在一开始构造,附加的级别或层可以类似地基于缩放级别和锥体结构的构成来动态地构造。

[0066] 现在参考图 11,所示是用于执行所公开的体系结构的示例性计算机系统的框图。为了提供所要求保护的主题的各个方面的附加的上下文,图 11 以及下面的讨论旨在提供其中可以实现所要求保护的主题的各个方面的合适的计算环境 1100 的简要的、一般描述。另外,尽管上文所描述的所要求保护的主题可以适于在可以在一台或多台计算机上运行的计算机可执行指令的一般上下文中应用,但是,本领域的技术人员将认识到,所要求保护的主题也可以与其他程序模块相结合地实现,和/或作为硬件和软件的组合来实现。

[0067] 一般而言,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、组件、数据结构等。此外,本领域的技术人员将了解,可以利用其他计算机系统配置来实施本发明的方法,包括单处理器或多处理器计算机系统,小型计算机、大型计算机,以及个人计算机,手持式计算设备、基于微处理器的或可编程序的消费电子产品等等,上述每一种设备都可以可操作地连接到一个或多个相关联的设备。

[0068] 所要求保护的主题的所说明的方面也可以在其中任务由通过通信网络链接的远程处理设备执行的分布式计算环境中实现。在分布式计算环境中,程序模块可以位于本地和远程存储器存储设备中。

[0069] 计算机通常包括各种计算机可读介质。计算机可读介质可以是可以被计算机访问的任何可用的介质,并包括易失性和非易失性介质,可移动的和不可移动的介质。作为示例而非限制,计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质可以包括以任何方法或技术实现的,用于存储诸如计算机可读的指令、数据结构、程序模块之类的信息或其他数据的易失性和非易失性的,可移动和不可移动的介质。计算机存储介质包括但不限于,RAM、ROM、EEPROM、闪存或其他存储技术,CD-ROM、数字多功能盘(DVD)或其他光盘存储器、磁带盒、磁带、磁盘存储器或其他磁存储设备,或可以用来存储所需要的信息并可以被计算机访问的任何其他介质。

[0070] 通信介质通常以诸如载波或其它传输机制等“已调制数据信号”来体现计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据,并包括任何信息传送介质。术语“已调制数据信号”是指其一个或多个特征以这样的方式设置或改变以便在信号中对信息进行编码的信号。作为示例而非限制,通信设备介质包括有线介质,如有线网络或直接线连接,以及诸如声学、射频(RF)、红外线及其他无线介质之类的无线介质。上述任何组合也应该包括在计算机可读的介质范围内。

[0071] 再次参考图 11,用于实现所要求保护的主题的各方面的示例性环境 1100 包括计算机 1102,计算机 1102 包括处理单元 1104、系统存储器 1106 和系统总线 1108。系统总线 1108 将系统组件,包括,但不限于,系统存储器 1106 耦合到处理单元 1104。处理单元 1104 可以是市场上可买到的各种处理器中的任何一种。还可以使用双微处理器及其他多处理器体系结构作为处理单元 1104。

[0072] 系统总线 1108 可以是若干类型的总线结构中的任何一种,这些总线结构可以使用各种市场上可买到的总线体系结构中的任何一种,进一步互连到存储器总线(使用或不使用存储器控制器)、外围总线,以及局部总线。系统存储器 1106 包括只读存储器(ROM)1110 和随机存取存储器(RAM)1112。基本输入/输出系统(BIOS)存储在诸如 ROM、EPROM、EEPROM 之类的非易失性存储器 1110 中,BIOS 包含例如在启动过程中帮助在计算机 1102 内的元件之间传输信息的基本例程。RAM 1112 也可以包括用于缓存数据的诸如静态 RAM 之类的高速 RAM。

[0073] 计算机 1102 还包括内部硬盘驱动器(HDD)1114(例如,EIDE、SATA),该内部硬盘驱动器 1114 还可以被配置成在合适的底盘(未示出)上以外置方式使用,计算机 1102 还包括磁性软盘驱动器(FDD)1116(例如,读写可移动磁盘 1118)和光盘驱动器 1120(例如,读 CD-ROM 光盘 1122 或,读写诸如 DVD 之类的其他大容量光学介质)。硬盘驱动器 1114、磁盘驱动器 1116 和光盘驱动器 1120 可以分别通过硬盘驱动器接口 1124、磁盘驱动器接口 1126 和光驱动器接口 1128,连接到系统总线 1108。用于外部驱动器实现的接口 1124 包括通用串行总线(USB)和 IEEE 1394 接口技术中的至少一个或两者。其他外部驱动器连接技术也都在此处所要求保护的主题的预期内。

[0074] 驱动器以及它们的相关联的计算机可读介质提供数据、数据结构、计算机可执行指令等等的非易失存储。对于计算机 1102,驱动器和介质接纳合适的数字格式的任何数据的存储。虽然上文对计算机可读介质的描述引用了 HDD、可移动软磁盘,以及可移动光学介质,如 CD 或 DVD,但是,本领域的技术人员应该理解,计算机可读的其他类型的介质,如压缩驱动器、磁带盒、快擦写存储卡、等等,也可以用于示例性操作环境中,进一步地,任何这样

的介质都可以包含用于执行所要求保护的主题的方法的计算机可执行指令。

[0075] 许多程序模块都可以存储在驱动器和 RAM 1112 中,包括操作系统 1130、一个或多个应用程序 1132,其他程序模块 1134 和程序数据 1136。操作系统、应用程序、模块和 / 或数据中的全部或一部分也可以缓存在 RAM 1112 中。可以理解,所要求保护的主题可以利用各种市场上可买到的操作系统或操作系统的组合来实现。

[0076] 用户可以通过一个或多个有线 / 无线输入设备,例如,键盘 1138 和指示设备,如鼠标 1140,向计算机 1102 输入命令和信息。其他输入设备(未示出)可以包括麦克风、IR 遥控器、游戏杆、游戏操纵杆、铁笔、触摸屏等等。这些及其他输入设备常常通过耦合到系统总线 1108 的输入设备接口 1142 连接到处理单元 1104,但是,也可以通过其他接口,如并行端口、IEEE 1394 串行端口、游戏端口、USB 端口、IR 接口等等,来进行连接。

[0077] 监视器 1144 或其他类型的显示设备也可以通过诸如视频适配器 1146 之类的接口,连接到系统总线 1108。除了监视器 1144 之外,计算机通常还包括诸如扬声器,打印机之类的其他外围输出设备(未示出)。

[0078] 计算机 1102 可以使用逻辑连接通过与一个或多个远程计算机(如远程计算机 1148)的有线和 / 或无线通信,在联网环境中操作。远程计算机 1148 可以是工作站、服务器计算机、路由器、个人计算机、便携式计算机、基于微处理器的娱乐电器、对等设备或其他公共网络节点,并且通常包括针对计算机 1102 所描述的许多或全部元件,虽然,为了简洁起见,只示出了存储器 / 存储设备 1150。所描绘的逻辑连接包括与局域网 (LAN) 1152 和 / 或更大的网络,例如,广域网 (WAN) 1154 的有线 / 无线连接。这样的局域网与广域网网络环境在办公室和公司普遍现象,并有利于建设诸如内部网之类的企业范围的计算机网络,所有的这些都可以连接到全球通信网,例如,因特网。

[0079] 当用于 LAN 网络环境中时,计算机 1102 通过有线和 / 或无线通信网络接口或适配器 1156 连接到局域网 1152。适配器 1156 可以促进与 LAN 1152 的有线或无线通信,LAN 1152 还可以包括位于其上的用于与无线适配器 1156 进行通信的无线接入点。

[0080] 当用于 WAN 网络环境中时,计算机 1102 可以包括调制解调器 1158,或连接到 WAN 1154 上的通信服务器,或具有用于通过 WAN 1154(如通过因特网)建立通信的其他装置。调制解调器 1158,可以是内置的或外置的,有线或无线设备,通过串行端口接口 1142,连接到系统总线 1108。在联网环境中,参考计算机 1102 所描述的程序模块,或其某些部分,可以存储在远程存储器 / 存储设备 1150 中。可以理解,所示出的网络连接只是示范性的,也可以使用用于在计算机之间建立通信链路的其他装置。

[0081] 计算机 1102 可以与可操作地处于无线通信中的任何无线设备或实体,例如,打印机、扫描仪、台式机和 / 或便携式计算机、便携式数据助理、通信卫星、与可以无线方式进行检测的标记相关联的任何设备或位置(例如,自助服务机、报摊、休息室),以及电话进行通信。这至少包括 Wi-Fi 和 Bluetooth™ 无线技术。由此,通信可以是与常规网络相同的预定义的结构,或者,只是至少两台设备之间的特别通信。

[0082] 利用 Wi-Fi 或 Wireless Fidelity,可以在没有线路的情况下从家里的床上、旅馆客房的床上,或办公室的会议室连接到因特网。Wi-Fi 是类似于手机中所使用的无线技术,使诸如计算机之类的设备能在室内和室外,在基站范围内的任何地方,发送和接收数据。Wi-Fi 网络使用叫做 IEEE 802.11(a, b, g, 等等)的无线技术提供安全、可靠、快速的无线

连接。可以使用 Wi-Fi 网络来将计算机彼此连接起来,连接到因特网,以及连接到有线网络(这些有线网络使用 IEEE802.3 或以太网)。Wi-Fi 网络以未经授权的 2.4 和 5GHz 无线频带,以,例如,11Mbps(802.11b) 或 54Mbps(802.11a) 数据速率操作,或与包含双频带的产品一起操作,如此,网络可以提供类似于在许多办公室使用的基本“10BaseT”有线以太网的真实世界的性能。

[0083] 现在参考图 12,所示是用于执行所公开的体系结构的示例性计算机编译系统的示意框图。系统 1200 包括一个或多个客户机 1202。客户机 1202 可以是硬件和 / 或软件(例如,线程、进程、计算设备)。客户机 1202 可以,例如,通过使用所要求保护的主体,保存 cookie 和 / 或相关联的上下文信息。

[0084] 系统 1200 还包括一个或多个服务器 1204。服务器 1204 也可以是硬件和 / 或软件(例如,线程、进程、计算设备)。服务器 1204 可以,例如,通过使用所要求保护的主体,保存执行变换的线程。客户机 1202 和服务器 1204 之间的一种可能的通信可以呈现用于在两个或更多计算机进程之间传输的数据包的形式。数据包可以包括,例如, cookie 和 / 或相关联的上下文信息。系统 1200 包括通信框架 1206(例如,诸如因特网之类的全球通信网),该通信框架 1206 可以被用来促进客户机 1202 和服务器 1204 之间的通信。

[0085] 通信可以通过有线(包括光纤)和 / 或无线技术来促进。客户机 1202 可操作地连接到一个或多个客户机数据存储器 1208,可以使用这些客户机数据存储器来存储客户机 1202 本地的信息(例如, cookie 和 / 或相关联的上下文信息)。类似地,服务器 1204 可操作地连接到一个或多个服务器数据存储器 1210,可以使用这些服务器数据存储器 1210 来存储服务器 1204 本地的信息。

[0086] 上文所描述的包括各实施例的示例。当然,不可能出于描述实施例的目的而描述组件或方法的每个可能的组合,但是,本领域技术人员可以认识到,本发明的许多进一步的组合和置换都是可以的。因此,具体实施方式旨在包含在所附权利要求书的精神和范围内的所有这样的更改、修改和变化。

[0087] 具体来说,对于由上述组件、设备、电路、系统等等执行的各种功能,除非另外指明,否则用于描述这些组件的术语(包括对“装置”的引用)旨在对应于执行所描述的执行此处实施例的示例性方面所示的功能的所描述的组件的指定功能(例如,功能上等效)的任何组件,即使这些组件在结构上不等效于所公开的结构。关于这一点,还应认识到,实施例还包括了具有用于执行各种方法的动作和 / 或事件的的计算机可执行指令的系统以及计算机可读介质。

[0088] 此外,尽管可相对于若干实现中的仅一个实现来公开一个特定特征,但这一特征可以如在任何给定或特定应用所需且有利地与其他实现的一个或多个其他特征相组合。此外,就在“具体实施方式”或者权利要求书中使用术语“包括”或其变体而言,这些术语旨在以与术语“包括”相似的方式为包含性的。

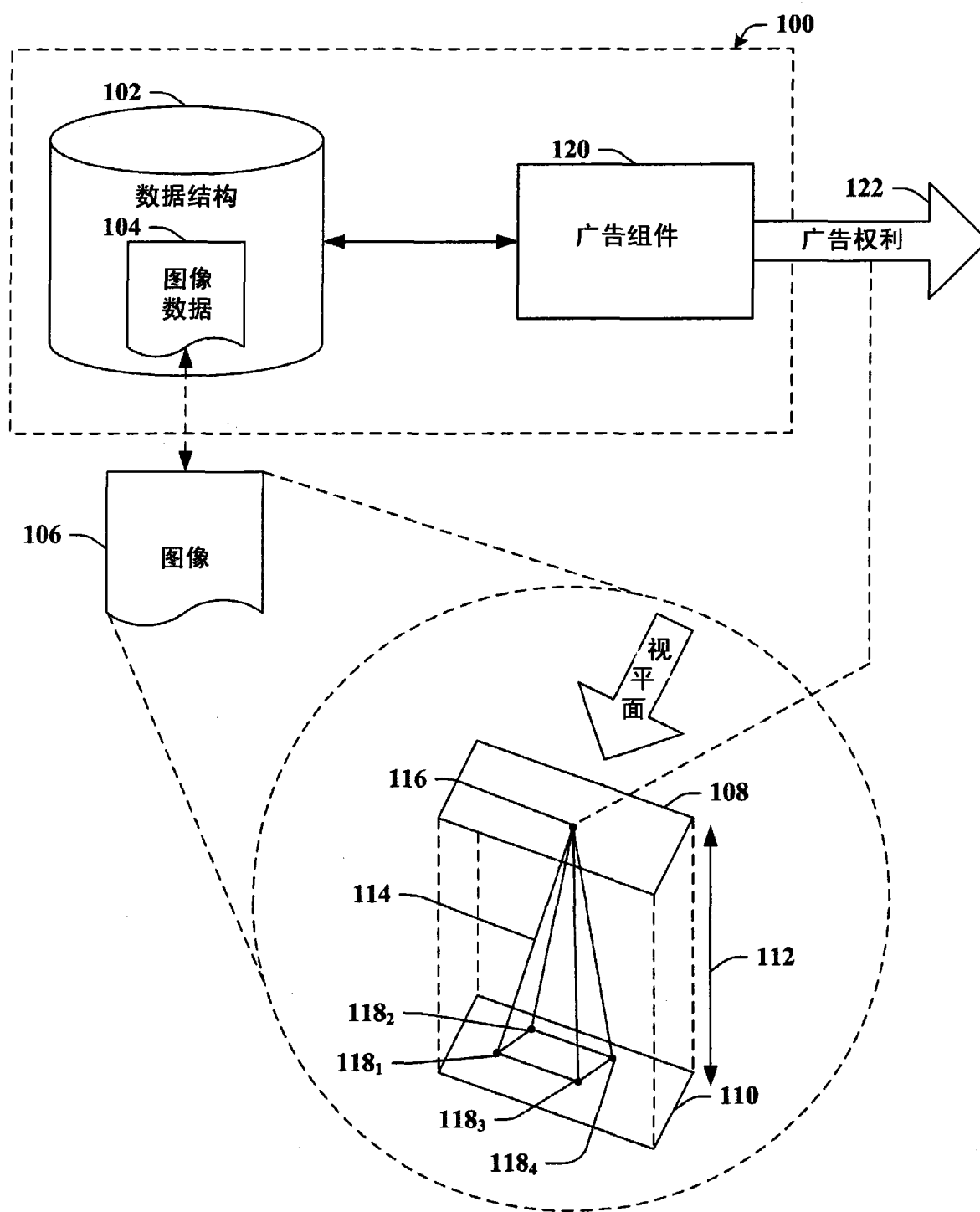


图 1

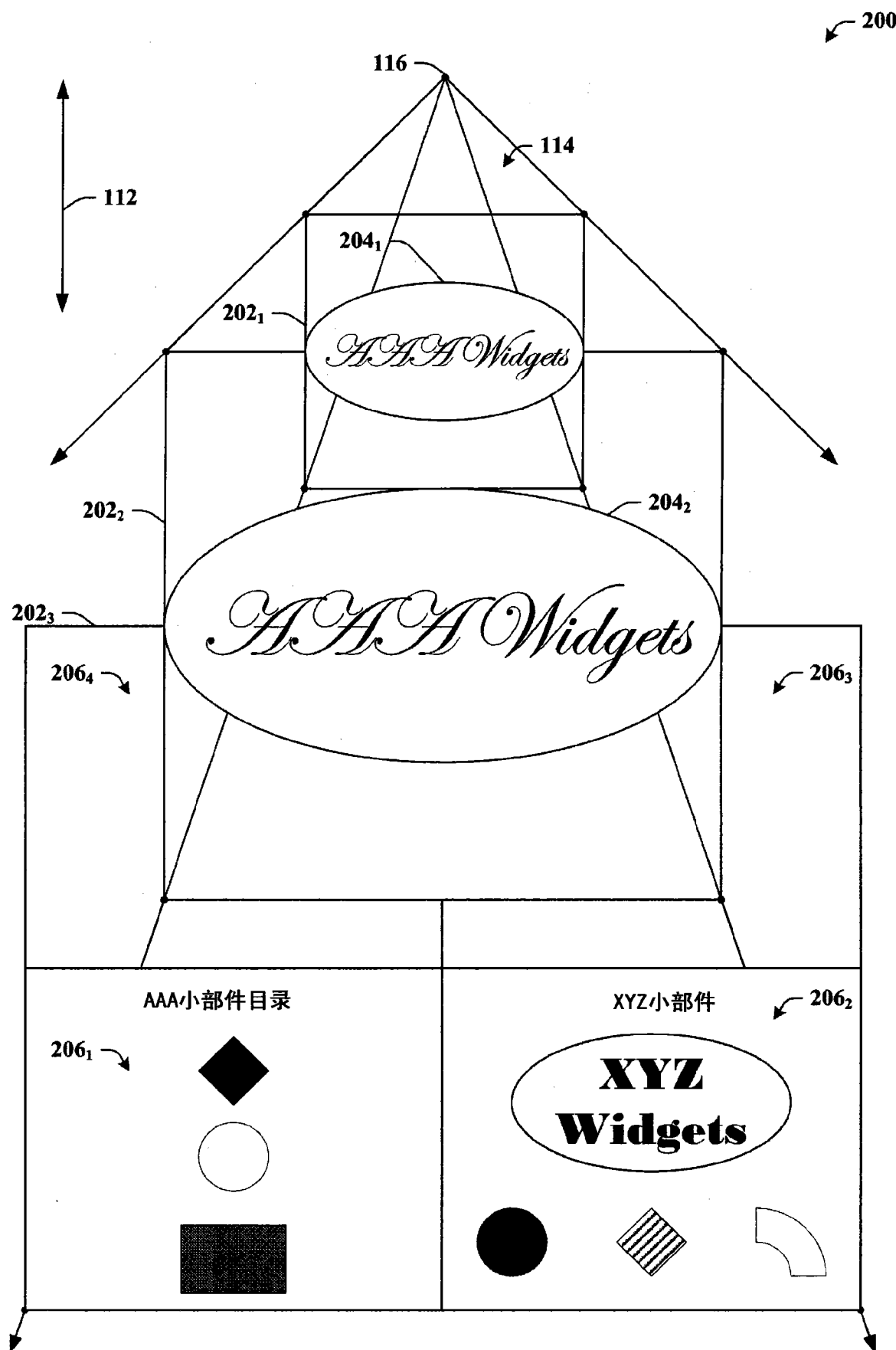


图 2

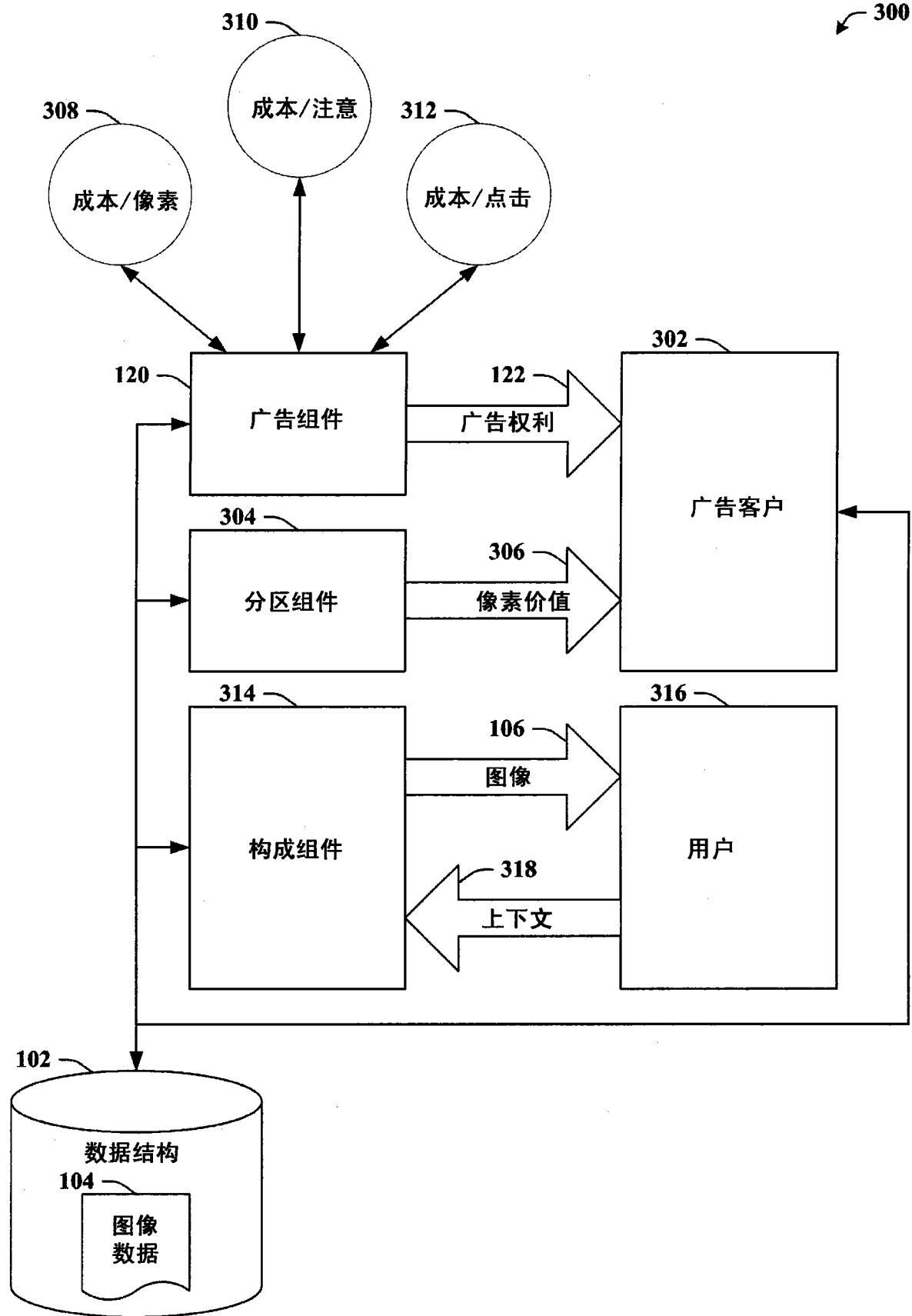


图 3

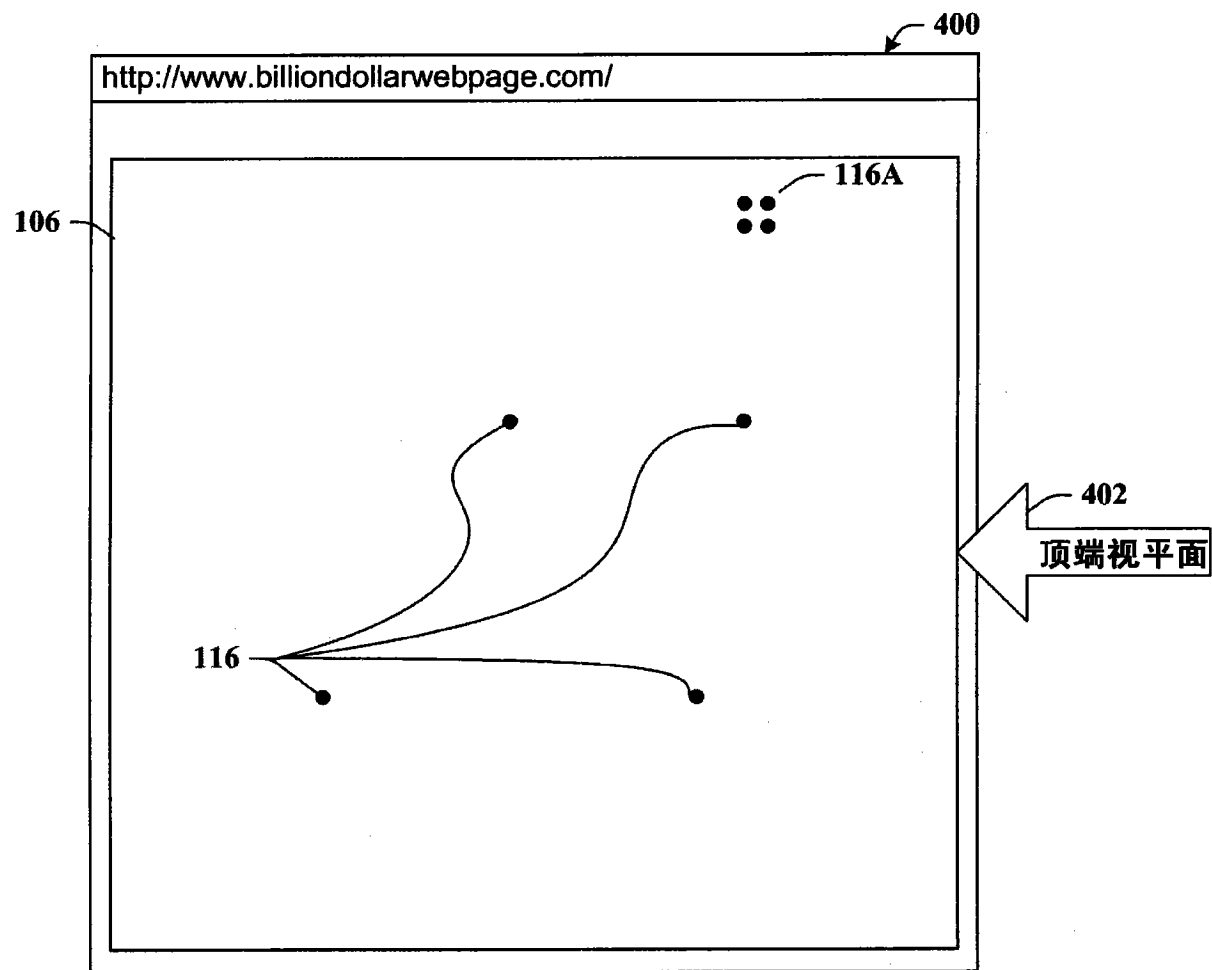


图 4

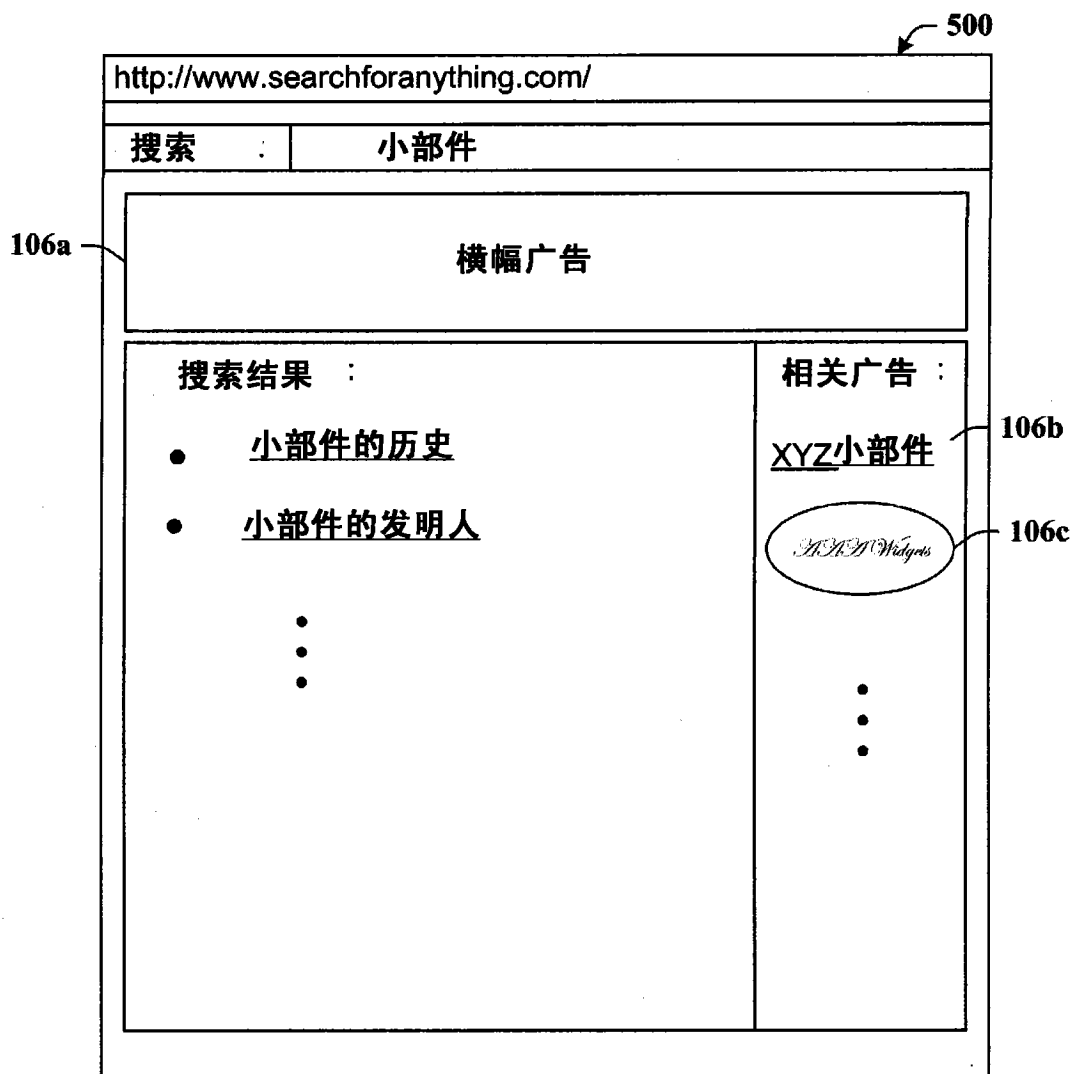


图 5

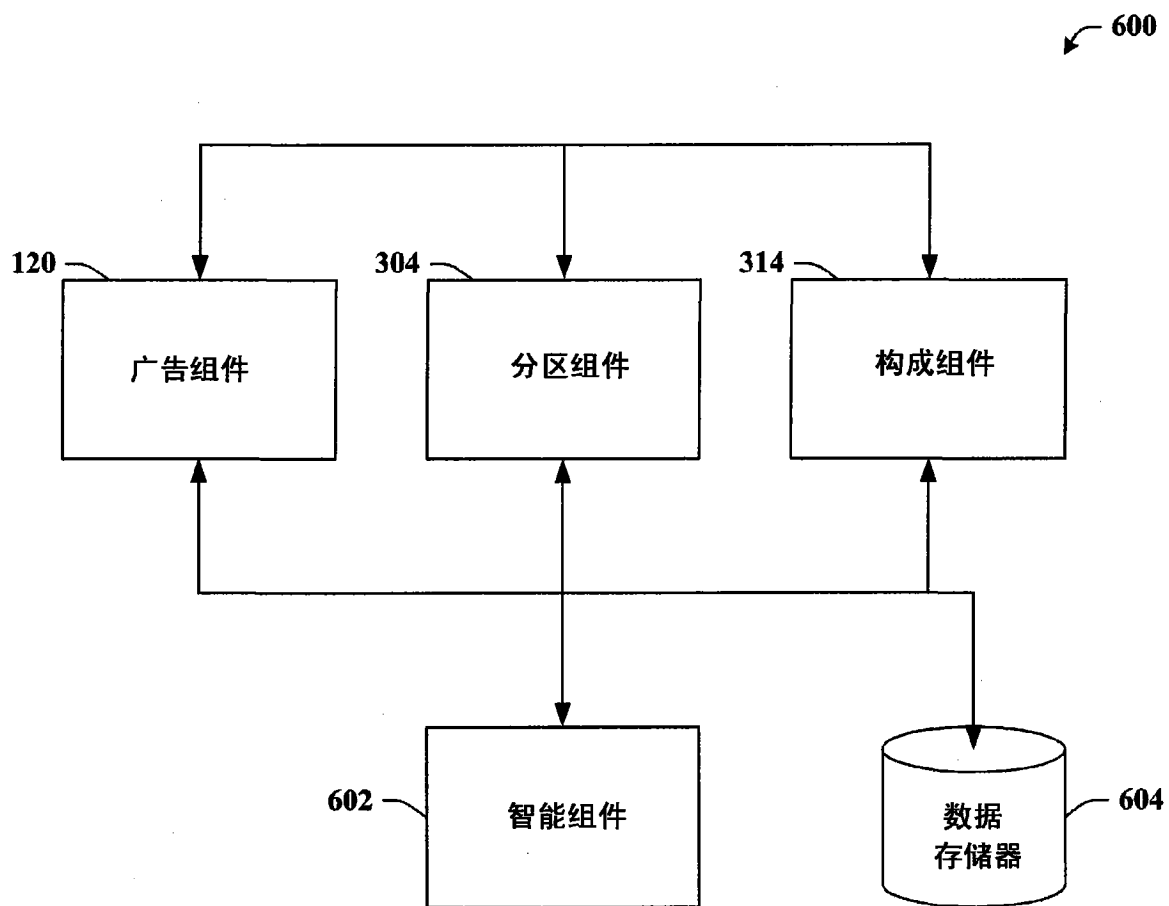


图 6

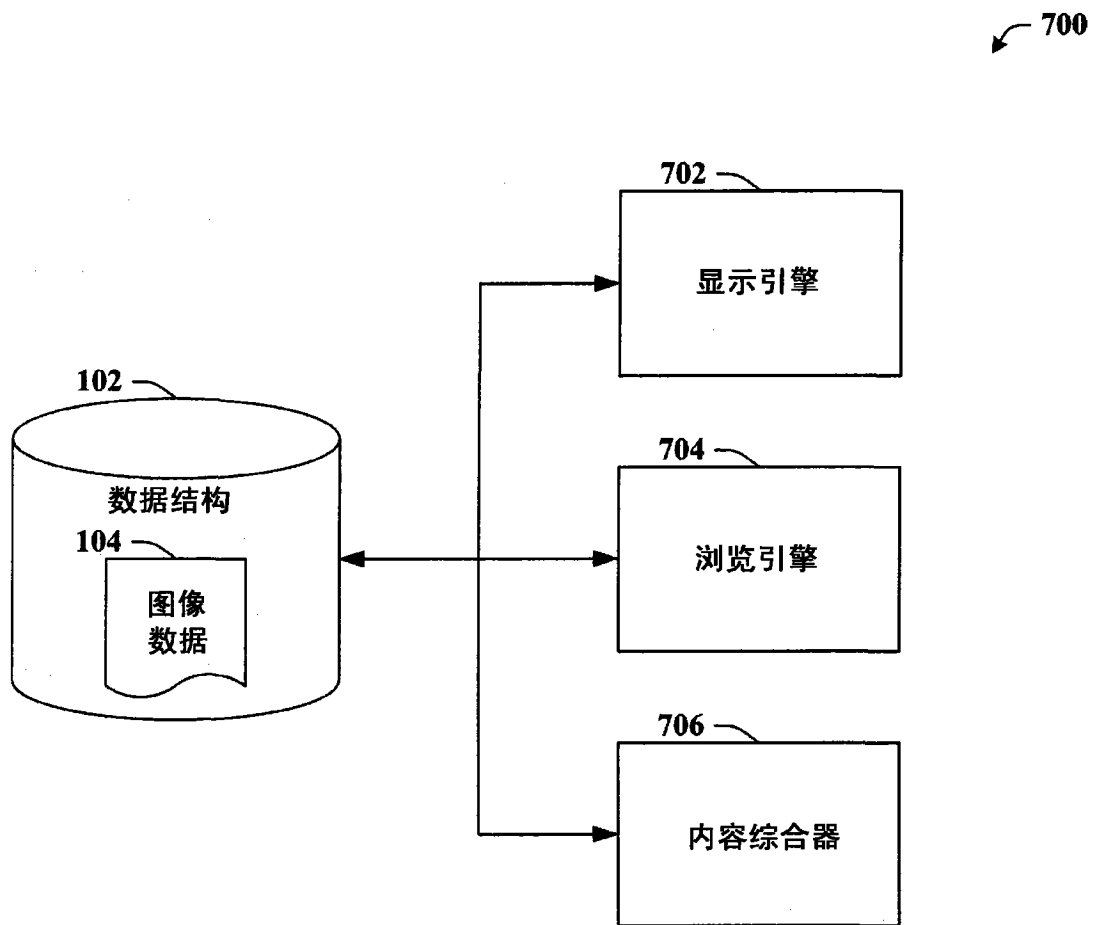


图 7

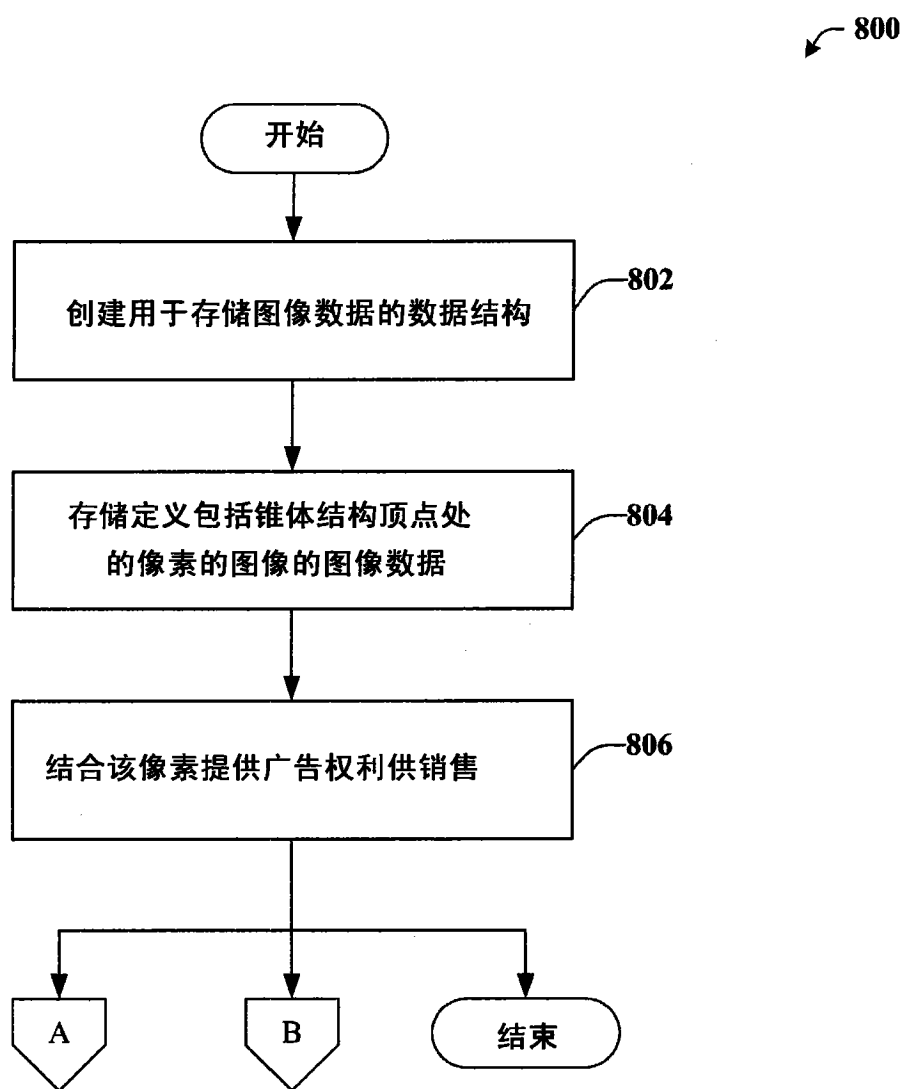


图 8

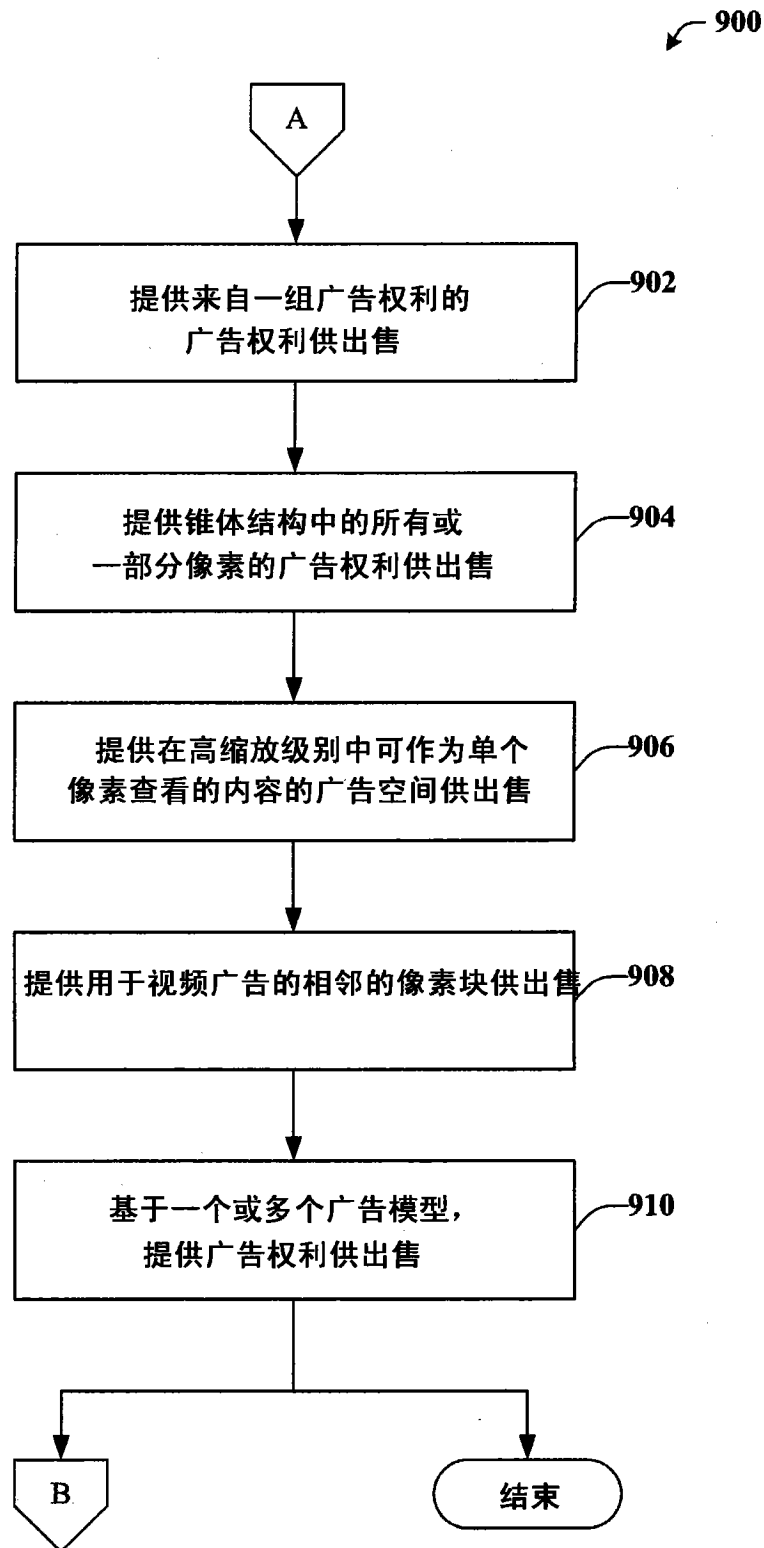


图 9

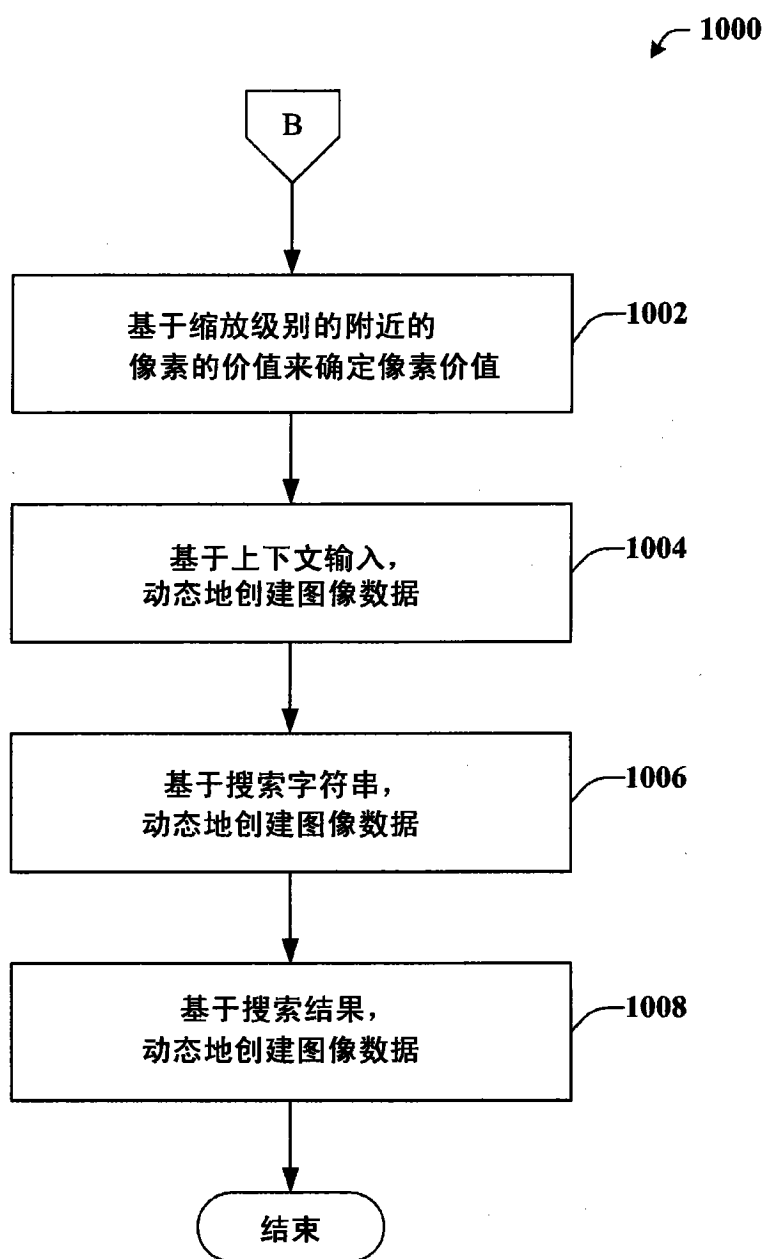


图 10

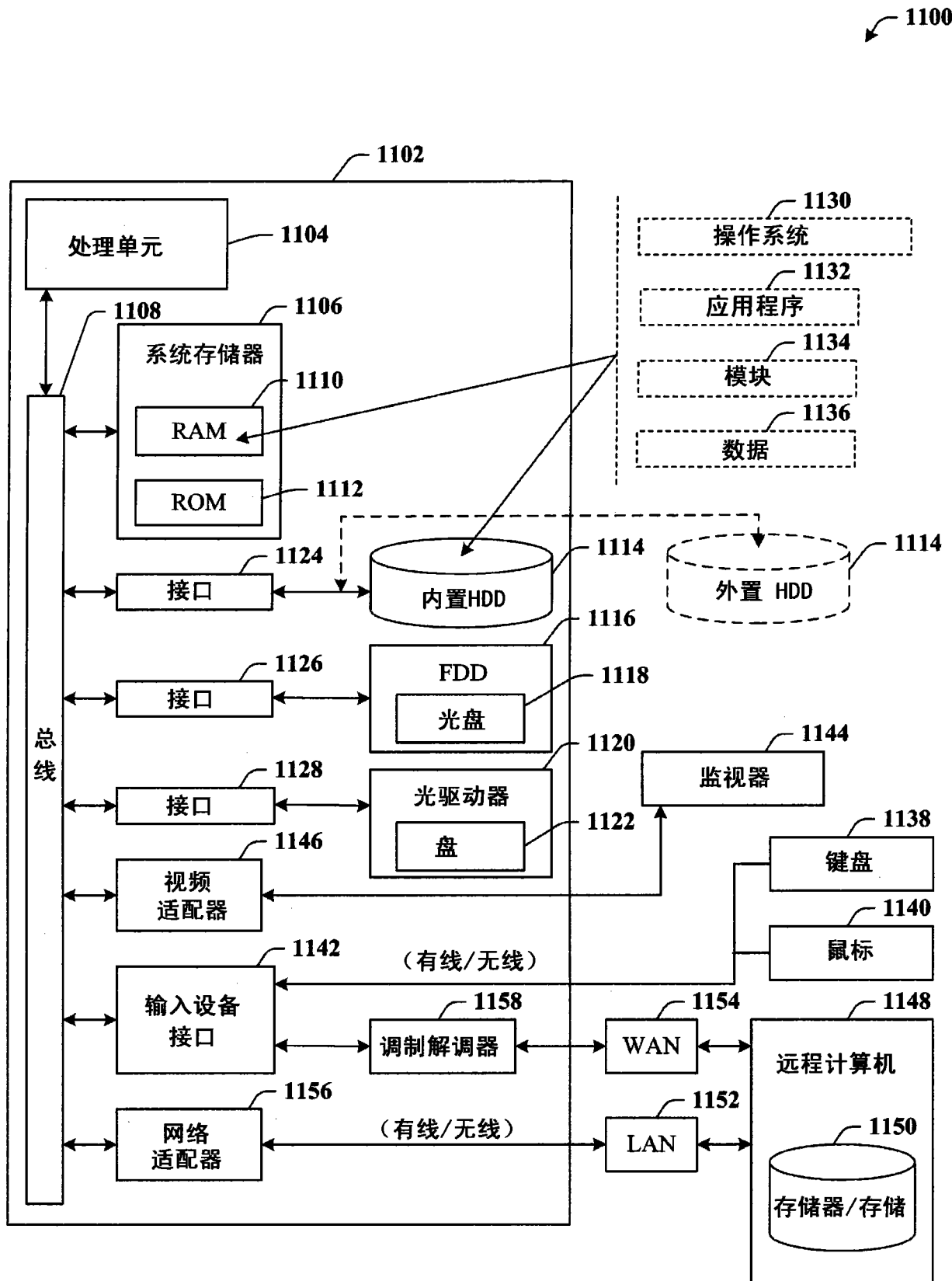


图 11

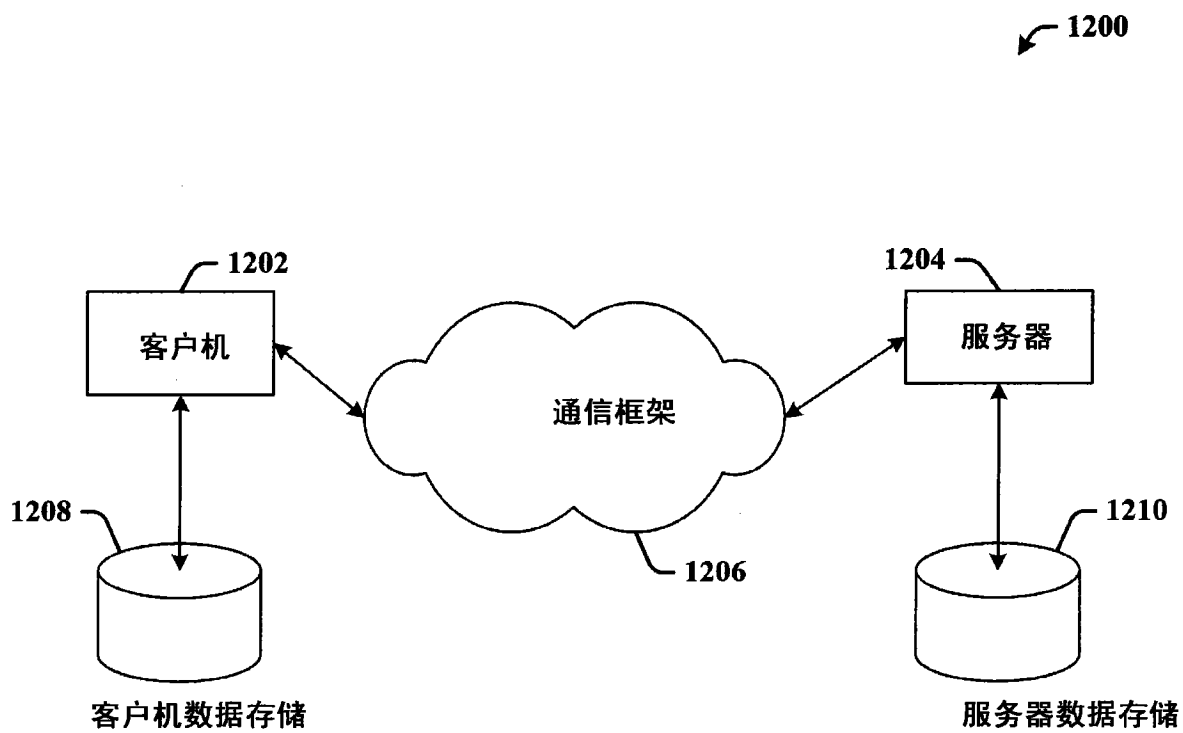


图 12