



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101086739 B

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200710108859.4

[0072], [0076]–[0090] 段、图 8, 10–13.

(22) 申请日 2007.06.05

审查员 覃婧婵

(30) 优先权数据

2006-155528 2006.06.05 JP

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 高仓大树 宫城史朗 山口祥弘

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 杜娟

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1406433 A, 2003.03.26, 全文.

CN 1699924 A, 2005.11.23, 全文.

EP 1107129 A2, 2001.06.13, 说明书

第 [0017], [0045]–[0051], [0061], [0068]–

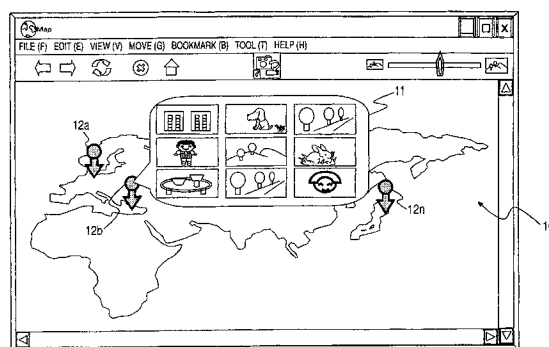
权利要求书 3 页 说明书 15 页 附图 16 页

(54) 发明名称

信息处理装置和信息处理方法

(57) 摘要

本申请公开了一种执行信息显示处理的信息处理装置。该装置包括：显示单元，执行信息显示；以及数据处理单元，执行显示单元的信息显示的控制和基于用户输入的数据处理。数据处理单元在显示单元上显示对应于在存储单元中存储的图像数据的图像浏览屏，以及基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入，在对应于在被选图像的属性信息中包括的位置信息的位置执行地图的显示。



1. 一种信息处理装置,执行信息显示处理,包括:

显示单元,执行信息显示;以及

数据处理单元,执行显示单元的信息显示的控制和基于用户输入的数据处理,

其中,数据处理单元进行控制,以便在显示单元上显示对应于存储在存储单元中的图像数据的图像浏览屏,并且基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求,在对应于包括在被选图像的属性信息中的位置信息的位置执行地图的显示;

其中图像浏览屏具有第一显示形式或第二显示形式,在第一显示形式中,基于拍摄日期和时间显示图像数据以供用户选择;在第二显示形式中,显示在第一显示形式中所选择的图像,其中基于图像数据的拍摄位置信息显示图像数据和地图;并且

其中数据处理单元进行控制,以便显示第二显示形式的图像浏览屏,该第二显示形式的图像浏览屏包括指明在第一显示形式中选择的多个图像数据的一个代表性图像数据的位置信息的地图,该代表性图像数据具有最新日期和时间信息或最早日期和时间信息。

2. 如权利要求1所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行其中设置了对应于包括在被选图像的属性信息中的位置信息的位置标记的地图的显示。

3. 如权利要求1所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行基于用户在标记上的操作读取和显示图像数据的处理,其中,对应于标记的设定位置的位置信息被设置为属性信息。

4. 如权利要求1所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行地图信息显示处理,用于基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求来创建或获取其中设置了作为对应于被选图像的存取信息的图像参考信息的信息显示文件,并且同时显示地图和被选图像。

5. 如权利要求1所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行用于在地图信息显示处理时与地图一起显示图像列表的处理,该图像列表是基于用户的图像选择信息选择的图像的列表。

6. 如权利要求5所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行用于显示表示位置信息是否记录在对应于图像列表上的显示图像的属性信息中的标识图标的处理。

7. 如权利要求5所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行下述处理,基于用户将图像列表的显示图像拖放到显示地图上来获取对应于拖放图像列表的显示图像的地点的地图位置的位置信息,然后将所获取的位置信息记录为对应于将被拖放的图像的位置信息。

8. 如权利要求7所述的信息处理装置,

其中,位置信息与被拖放的图像数据一起记录在图像文件中。

9. 如权利要求1所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元执行用于新创建或更新关于在显示地图信息时选择的图像的被选图像组信息、然后保存该新创建或更新的图像组信息的数据保存处理,并且

图像组信息至少包括被选图像数据的参考信息。

10. 如权利要求9所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将对应于图像的位置信息保存为组成数据的处理。

11. 如权利要求 9 所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将显示在显示单元上的地图或地图的存取信息保存为组成数据的处理。

12. 如权利要求 9 所述的信息处理装置,

其中,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将应用于显示在显示单元上的信息的显示的显示结构描述文件保存为组成数据的处理。

13. 如权利要求 12 所述的信息处理装置,

其中,显示结构描述文件是 HTML 文件。

14. 一种在信息处理装置中执行的信息处理方法,包括步骤:

数据处理,其中在数据处理单元中执行显示单元上的信息显示控制和基于用户输入的数据处理,

其中,数据处理包括用于在显示单元上显示对应于存储在存储单元中的图像数据的图像浏览屏,和基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求,在对应于包括在被选图像的属性信息中的位置信息的位置执行地图的显示的处理,

其中图像浏览屏具有第一显示形式或第二显示形式,在第一显示形式中,基于拍摄日期和时间显示图像数据以供用户选择,在第二显示形式中,显示在第一显示形式中所选择的图像,其中基于图像数据的拍摄位置信息显示图像数据和地图;并且

所述数据处理进行控制,以便显示第二显示形式的图像浏览屏,该第二显示形式的图像浏览屏包括指明在第一显示形式中选择的多个图像数据的一个代表性图像数据的位置信息的地图,该代表性图像数据具有最新日期和时间信息或最早日期和时间信息。

15. 如权利要求 14 所述的信息处理方法,

其中,数据处理包括用于执行其中设置了对应于包括在被选图像的属性信息中的位置信息的位置标记的地图的显示的处理。

16. 如权利要求 14 所述的信息处理方法,

其中,数据处理包括基于用户在标记上的操作读取和显示图像数据的处理,其中,对应于标记的设定位置的位置信息被设置为属性信息。

17. 如权利要求 14 所述的信息处理方法,

其中,数据处理包括地图信息显示处理,用于基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求,创建或获取其中设置了作为对应于被选图像的存取信息的图像参考信息的信息显示文件,以及同时显示地图和被选图像。

18. 如权利要求 14 所述的信息处理方法,

其中,数据处理包括用于在地图信息显示处理时,与地图一起显示图像列表的处理,该图像列表是基于用户的图像选择信息选择的图像的列表。

19. 如权利要求 18 所述的信息处理方法,

其中,数据处理包括用于显示表示位置信息是否记录在对应于图像列表上的显示图像的属性信息中的标识图标的处理。

20. 如权利要求 19 所述的信息处理方法,进一步包括步骤:

通过数据处理单元,执行基于用户将图像列表的显示图像拖放到显示地图上来获取对应于拖放图像列表的显示图像的地点的地图位置的位置信息,然后将所获取的位置信息记录为对应于要被拖放的图像的位置信息的处理。

21. 如权利要求 20 所述的信息处理方法,

其中,位置信息与被拖放的图像数据一起记录在图像文件中。

22. 如权利要求 14 所述的信息处理方法,进一步包括步骤:

通过数据处理单元,执行针对在地图信息显示时选择的图像新创建或更新然后保存至少包括被选图像数据的参考信息的被选图像组信息的数据保存处理。

23. 如权利要求 22 所述的信息处理方法,

其中,数据保存处理是用于保存包括对应于图像的位置信息的数据的处理。

24. 如权利要求 22 所述的信息处理方法,

其中,数据保存处理是用于保存包括在显示单元上显示的地图或该地图的存取信息的数据的处理。

25. 如权利要求 22 所述的信息处理方法,

其中,数据保存处理是用于保存包括应用于显示在显示单元上的信息的显示的显示结构描述文件的数据的处理。

26. 如权利要求 25 所述的信息处理方法,

其中,显示结构描述文件是 HTML 文件。

27. 一种在信息处理装置的数据处理单元中执行的信息处理方法,包括:

将对应于在该信息处理装置中存储的图像文件的路径信息和图像文件的属性信息发送到服务器 (S102),以供服务器创建显示结构描述文件;

从服务器接收所述显示结构描述文件 (S104);

基于包括在所述显示结构描述文件中的用于利用应用程序接口 API 的代码,执行 API 利用请求 (S105);

接收允许使用所述 API 的数据处理的地图数据 (S107),所述地图数据是其中设置了使本地图像呈现在地图上的标记的地图信息;

显示地图 (S108) 并执行标记操作 (S109);

基于在所述显示结构描述文件中描述的图像文件的路径信息,从该信息处理装置的存储单元获得图像 (S110);以及

在地图上显示图像 (S111)。

28. 如权利要求 27 所述的信息处理方法,其中

在发送数据的步骤中,与所述图像文件路径信息相关联并用于在服务器上创建显示结构描述文件的图像高速缓存路径信息也被包括在要发送的信息中。

29. 如权利要求 27 所述的信息处理方法,其中

所述属性信息包括图像位置信息和图像的拍摄日期和时间信息。

30. 如权利要求 27 所述的信息处理方法,其中该方法使用 AJAX 技术。

信息处理装置和信息处理方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本发明包含与 2006 年 6 月 5 日在日本专利局提交的、日本专利申请 JP2006-155528 有关的主题,其全部内容在此引入以供参考。

技术领域

[0003] 本发明涉及信息处理装置、信息处理方法和计算机程序。更具体地说,本发明涉及信息处理装置、信息处理方法和计算机程序,用于显示地图信息,同时显示保存在信息处理装置,诸如用户的 PC 或数字相机等等中的图像数据。

背景技术

[0004] 近年来广泛使用的数字相机是将由成像器件、例如 CCD 传感器成像的静止图像或运动图像转换成数字格式图像数据并将该图像数据作为数字数据记录在记录介质,例如存储卡、闪存卡或硬盘中。

[0005] 在这些数字相机中,以预先指定的格式将所拍摄的图像数据存储在记录介质中。在许多图像格式中,例如,在 JPEG 中的 EXIF 格式或 DV 数据格式的情况下,可以定义用来记录拍摄位置的字段。例如,在具有 GPS 功能的照相机中,执行用于自动地测量拍摄位置并将所测量的位置记录为拍摄数据的属性信息的处理。例如,在显示地图以便在地图上显示拍摄位置的情况下,使用对应于图像的这些位置信息。

[0006] 例如,存在通过网络提供作为一种服务的地图信息提供服务。地图信息提供服务是指这样一种服务,其中将例如特定区域的地图显示请求从连接到网络的用户终端,诸如计算机或便携式终端传送到地图信息提供服务器,而接收到该请求的地图信息提供服务器获取对应于该请求的区域的地图,然后,将所获取的地图传送到用户终端。还存在提供除地图之外的卫星照片的服务。

[0007] 结合这种地图信息提供服务,存在这样一种服务,允许在由地图提供服务器提供的地图上的位置上显示用户保存的数据,例如在行进地点中拍摄的图像数据。例如,如图 1 所示,在由地图提供服务器提供的地图 10 上,在对应于用户已经经过的地点的位置上设置标记 12。标记 12 是用于本地图像弹出 (pop-up) 的标记。通过指定 (例如点击) 每一标记,显示对应于由用户拍摄的照片的图像 11。当点击标记 12a-12n 的每一个时,对应于每一位置的本地图像数据,例如用户的图像 (例如在行进期间拍摄的照片) 11 弹出。

[0008] 为实现这种信息显示,有必要创建显示结构描述文件,根据预定规则,例如 HTML 文件,描述用于显示地图数据、标记的位置信息和图像信息例如用户的照片的结构。用户创建显示数据 (HTML 文件) 或向服务提供服务器请求显示数据 (HTML 文件) 来创建显示数据 (HTML 文件) 并基于所创建的 HTML 文件,执行数据显示。

[0009] 为允许与用户的本地图像一起,显示图 1 所示的地图、卫星照片等等以便彼此连接,例如使用 AJAX (异步 Java (注册商标) 脚本 +XML) 技术。AJAX 技术使用在 Web 浏览器中提供的 Java (注册商标) 脚本的 HTTP 通信功能。AJAX 是无需重新加载网页,通过执行

将 XML 格式数据传送到服务器 / 从服务器接收 XML 格式数据, 允许例如更新显示数据的处理的交互式 Web 应用技术。另外, AJAX 技术主要用在互联网浏览器上操作的网络服务中。

[0010] 因此, 例如通过应用 AJAX 技术, 可以结合由地图信息提供服务器提供的地图或卫星照片信息, 显示例如用户的本地照片的图像。

[0011] 例如, 地图信息提供服务器将 API (应用程序接口) 密钥发送到服务提供服务器, 后者被授权创建 HTML 文件或 XML 文件, 以便在由服务提供服务器创建的 HTML 文件或 XML 文件中写入密钥信息。因此, 仅当确认密钥信息时, 才允许使用地图信息提供服务器的 API, 以便执行图 1 所示的数据显示处理。例如, 在使用在个人计算机上的本地位置中存储的 HTML 文件的情况下, 通过上述处理, 不允许利用地图信息提供服务器的 API。因此, 图 1 所示的数据显示, 即导致本地图像在地图上弹出的操作是不可能的, 由此实现基于许可的服务提供。

[0012] 如上所述, 通过设置例如从地图信息提供服务器获得的地图信息, 以便在对应于设置为图像、例如由用户拍摄的照片的属性信息的位置信息 (纬度、经度) 的位置上设置标记, 以及对应于该位置的每一图像通过操作 (点击) 相应的标记弹出, 用户能正确地看见地图上的每一照片的拍摄位置。

[0013] 然而, 仅通过在地图上显示图像, 无法可视地确认拍摄日期和时间的关系。另外, 不一定记录了关于用户保存的所有拍摄图像数据的位置信息。对于未向其给予位置信息的图像, 在地图上未设置位置, 因此, 出现不能执行与地图相关联的显示处理的问题。此外, 还存在不能容易地执行关于未向其给予位置信息的图像的位置信息的额外记录的问题。

发明内容

[0014] 因此, 鉴于以上所述, 期望提供一种信息处理装置、信息处理方法和计算机程序, 使得能够容易地可视地识别显示图像的拍摄位置和时间关系, 并且具有用户界面, 允许未与位置信息相关联的图像以简单的方式在同时显示地图和图像的结构中与位置信息相关联。

[0015] 根据本发明的第一实施例, 提供一种信息处理装置, 执行信息显示处理, 包括: 显示单元, 执行信息显示; 以及数据处理单元, 执行显示单元的信息显示的控制和基于用户输入的数据处理。数据处理单元在显示单元上显示对应于在存储单元中存储的图像数据的图像浏览屏, 并且基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入, 在对应于在被选图像的属性信息中包括的位置信息的位置, 执行地图的显示。

[0016] 在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中, 最好, 数据处理单元在对应于包括在具有在由用户选择的图像的属性信息中包括的最新或最早日期和时间信息的图像的属性信息中的位置信息的位置, 执行地图的显示。

[0017] 另外, 在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中, 最好, 数据处理单元执行地图的显示, 其中设置对应于包括在被选图像的属性信息中的位置信息的位置标记。

[0018] 另外, 在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中, 最好, 数据处理单元执行基于用户对标记的操作读取和显示图像数据的处理, 其中, 将对应于标记的设定位置的位置信息设置为属性信息。

[0019] 此外, 在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中, 最好, 数据处理单元执行用

于创建或获取信息显示文件的地图信息显示处理,其中,基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入,设置作为对应于被选图像的存取信息的图像参考信息,并同时显示地图和被选图像。

[0020] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元用于在地图信息显示处理时,与地图一起,执行显示图像列表的处理,该图像列表是基于用户的图像选择信息选择的图像的列表。

[0021] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元执行用于显示表示位置信息是否记录在对应于图像列表上的显示图像的的属性信息中的标识图标的处理。

[0022] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元执行基于用户将图像列表的显示图像拖放到显示地图上,获取对应于拖放图像列表的显示图像的地点的地图位置的位置信息,然后将所获得的位置信息记录为对应于将被拖放的图像的位置信息的处理。

[0023] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,位置信息与被拖放的图像数据一起记录在图像文件中。

[0024] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元执行用于在显示地图信息时选择的图像上新创建或更新被选图像组信息,然后保存新创建或更新的图像组信息的数据保存处理,并且图像组信息至少包括被选图像数据的参考信息。

[0025] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将对应于图像的位置信息保存为组成数据(constituent data)的处理。

[0026] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将在显示单元上显示的地图或地图的存取信息保存为组成数据的处理。

[0027] 此外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,数据处理单元在数据保存处理时,执行用于将应用于显示在显示单元上信息显示的显示结构描述文件保存为组成数据的处理。

[0028] 另外,在根据本发明的第一实施例的信息处理装置中,最好,显示结构描述文件是HTML文件。

[0029] 另外,根据本发明的第二实施例,提供一种在信息处理装置中执行的信息处理方法,包括步骤:在数据处理单元中执行显示单元上的信息显示控制的数据处理和基于用户输入的数据处理。数据处理包括用于在显示单元上显示对应于在存储单元中存储的图像数据的图像浏览屏,以及基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入,在对应于在被选图像的的属性信息中包括的位置信息的位置,执行地图的显示的处理。

[0030] 在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于在对应于包括在具有在由用户选择的图像的的属性信息中包括的最新或最早日期和时间信息的图像的的属性信息中的位置信息的位置,执行地图的显示的处理。

[0031] 另外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于执行地图的显示的处理,其中设置对应于包括在被选图像的的属性信息中的位置信息的位置标

记。

[0032] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于读取和显示图像数据的处理,其中,基于标记上的用户操作,将对应于标记的设定位置的位置信息设置为属性信息。

[0033] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于创建或获取信息显示文件的地图信息显示处理,其中,基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入,设置作为对应于被选图像的存取信息的图像参考信息,以及同时显示地图和被选图像。

[0034] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于在地图信息显示处理时,与地图一起,显示图像列表的处理,该图像列表是基于用户的图像选择信息选择的图像列表。

[0035] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据处理包括用于显示表示位置信息是否记录在对应于图像列表上的显示图像的属性信息中的标识图标的处理。

[0036] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好进一步包括步骤:通过数据处理单元执行基于用户将图像列表的显示图像拖放到显示地图上来获取对应于拖放图像列表的显示图像的地点的地图位置的位置信息然后将所获取的位置信息记录为对应于要被拖放的图像的位置信息的处理。

[0037] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,位置信息与被拖放的图像数据一起记录在图像文件中。

[0038] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好进一步包括步骤:通过数据处理单元,执行针对地图信息显示时选择的图像,新创建或更新然后保存至少包括被选图像数据的参考信息的被选图像组信息的数据保存处理。

[0039] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据保存处理是用于保存包括对应于图像的位置信息的数据的处理。

[0040] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据保存处理是用于保存包括在显示单元上显示的地图或该地图的存取信息的数据的处理。

[0041] 此外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,数据保存处理是用于保存包括应用于显示在显示单元上信息显示的显示结构描述文件的数据的处理。

[0042] 另外,在根据本发明的第二实施例的信息处理方法中,最好,显示结构描述文件是HTML 文件。

[0043] 另外,根据本发明的第三实施例,一种计算机程序,使信息处理装置执行信息处理,计算机程序使信息处理装置执行在数据处理单元中执行显示单元上的信息显示控制的数据处理和基于用户输入的数据处理。在该数据处理中,包括用于在显示单元上显示对应于在存储单元中存储的图像数据的图像浏览屏,以及基于图像选择信息和地图显示请求的用户输入,在对应于在被选图像的属性信息中包括的位置信息的位置,执行地图的显示的处理。

[0044] 另外,根据本发明的第三实施例的计算机程序是可以提供给能通过使用以计算机可读格式提供的存储介质或通信介质,执行各种程序/代码的计算机系统的计算机程序。

例如,计算机程序可以通过使用记录介质,诸如 CD、FD、MO 或例如网络的通信介质提供。通过以计算机可读格式提供程序,在计算机系统中实现对应于该程序的处理。

[0045] 参考在本发明的下述实施例中的附图所做的详细描述,本发明的另外的目的、特征和优点将是显而易见的。此外,该说明书中的系统是多个装置的逻辑组。即,该说明书中的系统不限于具有各自配置的装置存在于同一外壳中的系统。

[0046] 根据本发明的实施例的配置,可以易于可视地识别显示图像的拍摄位置和时间关系,并且在同时显示地图和图像的配置中,以简单的方式使未与位置信息相关联的图像与位置信息相关联。在根据本发明的实施例的信息处理装置的配置中,与由例如地图信息提供服务器提供的地图信息一起,显示按拍摄日期和时间的顺序排列的存储在客户机的存储单元中的例如照片的本地数据的图像列表。此外,在显示图像上设置表示位置信息是否与显示图像关联的标识图标。另外,通过在地图上拖放未与位置信息关联的图像,可以获取拖放图像的地图上的位置信息,并将其设置成图像的位置信息。

附图说明

[0047] 图 1 是示例说明显示数据的例子的视图,其中,与地图信息一起显示用户保存的图像数据;

[0048] 图 2 是说明使用根据本发明的实施例的信息处理装置的例子的视图;

[0049] 图 3 是示例说明在客户机上显示的显示数据的例子的视图;

[0050] 图 4 是在显示处理中应用的 HTML 文件的例子;

[0051] 图 5 是示例说明从客户机传送到服务提供服务器的上传(upload)数据的例子的视图;

[0052] 图 6 是说明在客户机中执行的程序的视图;

[0053] 图 7 是说明基于客户机中的图像浏览程序的执行显示的数据的例子的视图;

[0054] 图 8 是说明基于客户机中的图像浏览程序的执行显示的数据的例子的视图;

[0055] 图 9 是说明用于启动图像浏览程序执行屏上的地图显示程序的处理的视图;

[0056] 图 10 是说明客户机基于由地图信息提供服务器提供的地图信息和由服务提供服务器提供的 HTML 文件,执行信息显示处理的顺序的视图;

[0057] 图 11 是示例说明在客户机上显示的显示数据的例子的视图;

[0058] 图 12 是说明用于设置和记录有关在客户机上显示的图像应用显示数据的位置信息的处理的视图;

[0059] 图 13 是说明用于保存或更新在客户机上显示的相片簿应用显示数据的处理的视图;

[0060] 图 14 是说明客户机中的处理顺序的流程图;

[0061] 图 15 是说明用作客户机的信息处理装置的功能配置的视图;以及

[0062] 图 16 是说明用作客户机的信息处理装置的硬件配置的例子的视图。

具体实施方式

[0063] 在下文中,参考附图,将详细地描述根据本发明的实施例的信息处理装置、信息处理方法和计算机程序。

[0064] 首先,将参考图 2,描述使用根据本发明的实施例的信息处理装置的例子。图 2 所示的网络 100 是诸如互联网和内联网的网络。提供各种服务的服务提供服务器 (Web 服务器) 120-A 至 120-N、提供地图信息的地图信息提供服务器 150,以及执行用于显示上面参考图 1 所述的显示数据的处理,即,用于与由地图信息提供服务器 150 提供的地图信息一起显示本地图像数据、例如照片的处理的客户机 110-1 至 110-n 连接到网络 100。另外,地图、卫星照片、航摄照片等等,即用作地图的各种信息包括在由地图信息提供服务器 150 提供的地图信息中。

[0065] 用作用户终端的客户机 110-1 至 110-n 是信息处理装置,诸如 PC、数字相机和移动电话。例如,本地数据,包括图像数据、例如在旅游景点拍摄的照片存储在存储介质诸如硬盘、闪存和光盘中。

[0066] 客户机 110 获取由地图信息提供服务器 150 提供的地图信息和卫星照片信息,并执行用于与存储在存储介质如硬盘中的本地数据如照片图像一起显示所获取的信息的处理。从服务提供服务器 (Web 服务器) 120 接收应用在显示处理中的显示结构描述文件,例如诸如 XML 文件或 HTML 文件的数据文件。

[0067] 在图 2 所示的网络结构中,将客户机 110 设置成从服务提供服务器 (Web 服务器) 120 接收应用在显示处理中的数据文件、诸如 XML 文件或 HTML 文件,并且从地图信息提供服务器 150 接收地图信息。可以在客户机中执行用于创建应用在显示处理中的显示结构描述文件、诸如 XML 文件或 HTML 文件的处理。另外,保存在客户机中的地图数据可以用作地图信息,而无需从外部服务器接收地图信息。在这种情况下,不要求通过网络连接的通信。即,可以仅通过客户机中的处理,创建和显示上面参考图 1 所述的显示数据。

[0068] 将对应于存储在客户机 110 中的图像数据、例如图像文件的路径信息,即为作为表示存储位置、例如硬盘的存取信息的图像参考信息的文件路径信息 (例如 C:\Doc\file0001.jpg) 记录在由客户机 110 或服务提供服务器 (Web 服务器) 120 创建的 HTML 文件中。基于路径信息,从客户机 110 的存储单元读取图像文件,然后显示。

[0069] 在图 3 中示例说明在客户机 110 上显示的显示数据的例子。例如,如图 3 所示,在地图信息提供服务器 150 提供的地图 201 上,显示标记 202a-202n。基于对应于图像文件的位置信息,将这些标记设置在相应的位置。

[0070] 当指定 (例如点击) 每一标记时,对应于由用户拍摄的照片的图像 203 弹出。在此显示的图像数据是基于在 HTML 文件中设置的文件路径信息,从客户机 110,即客户机 110 的存储单元读取的数据。

[0071] 如该图所示,为图像 203 设置标签、诸如“图像”和“信息”,并且基于图像文件路径从客户机 110、即客户机 110 的存储单元读取的缩略图图像或图像数据显示在标签“图像”上。在标签“信息”上,显示例如拍摄日期和时间信息、表示拍摄位置的纬度和经度信息、以及原始图像数据的文件路径信息。这种信息是记录在 HTML 文件中的数据。

[0072] 此外,如图 3 所示,在显示数据上显示包括多个图像的图像列表 211。列表显示的图像也是基于在 HTML 文件中设置的文件路径信息从客户机 110、即客户机 110 的存储单元读取的数据。

[0073] 在图 4 中示例说明对应于图 3 所示的显示数据的 HTML 文件的例子。图 4 所示的 HTML 文件是在服务提供服务器 120 中创建,然后提供给图 2 所示的网络结构中的客户机

110 的 HTML 文件的例子。在 HTML 文件的数据部分 215 中,描述对应于从地图信息提供服务器 150 给予服务提供服务器 120 的许可信息的密钥信息 252 和应用用于利用由地图信息提供服务器 150 提供的 API 的代码信息 (Java(注册商标)脚本)。另外,数据部分 253 包括从客户机 110 传送到服务提供服务器 120 的各种数据,即配置成包括链接信息的 HTML 数据,所述链接信息是诸如 (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息, (c) 图像位置信息 (经度,纬度),和 (d) 拍摄日期和时间信息,并显示其格式信息。

[0074] 当客户机 110 请求服务提供服务器 120 创建 HTML 文件时,客户机 110 将图 5 所示的数据传送到服务提供服务器 120。即,将包括 (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息 (有关缩略图图像的文件路径信息), (c) 图像位置信息 (经度,纬度) 以及 (d) 图像拍摄日期和时间信息的信息传送为 HTML 文件创建数据。

[0075] (a) 图像文件路径信息是作为对应于在客户机 110 中存储的图像数据、即诸如在旅游景点拍摄的照片的图像数据的存取信息的图像文件路径信息。

[0076] (b) 图像高速缓存路径信息是作为对应于基于图像文件路径信息指定的图像的缩略图 (缩小图像) 的存取信息的图像文件路径信息。

[0077] (c) 图像位置信息 (经度,纬度) 是表示基于图像文件路径信息,例如经度和纬度信息指定的图像的拍摄位置等等的位置信息。

[0078] (d) 图像拍摄日期和时间信息是表示基于图像文件路径信息指定的图像的拍摄日期和时间的信息。

[0079] 另外,将使用数字相机等等拍摄的图像数据以例如 EXIF 文件的格式,记录在数字相机的存储单元中。然后,图像数据复制和记录在客户机 110 的硬盘等等中,并且根据硬盘的目录,指定有关每一图像文件的路径信息。另外,可以应用通过 USB 连接等等连接的外部存储单元、例如闪存的路径信息。

[0080] 作为位置信息或拍摄日期和时间信息,可以使用记录为 EXIF 文件中的拍摄数据文件的数据,或者之后由用户另外记录的数据。另外,位置信息不限于拍摄位置。例如,可以记录拍摄对象的位置、与图像相关的位置信息等等。使用这些位置信息来确定在地图上设置的标记的位置。

[0081] 另外, (b) 图像高速缓存路径信息是作为对应于基于图像文件路径信息指定的图像的缩略图 (缩小图像) 的存取信息的图像文件路径信息。在许多情况下,将根据高速缓存路径读取的缩略图图像用作通过操作地图上的标记或显示为图像列表的图像而弹出的图像。

[0082] 所读取的图像是在屏幕上真正读取的图像数据。在适当处理后,用户保存的图像可以用作读取图像。例如,经受旋转处理的图像或经受调整大小处理的图像可以用作读取图像。

[0083] 此外, (a) 图像文件路径信息是对应于 (b) 图像高速缓存路径信息的原始图像。原始图像的文件路径信息记录在通过指定参考图 3 所述的弹出图像数据的标签“信息”显示的图像信息数据中并用在当用户希望显示原始图像时的情况下。

[0084] 另外,对应于 (a) 图像文件路径信息和 (b) 图像高速缓存路径信息的图像信息可以是动态图像数据,而限于静止图像。在这种情况下,例如,将通过地图上的标记操作显示的弹出图像显示为动态图像。

[0085] 基于从客户机 110 接收的数据, (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息 (有关缩略图图像的文件路径), (c) 图像位置信息 (经度, 纬度) 和 (d) 图像拍摄日期和时间信息, 图 2 所示的服务提供服务器 120 创建对应于在客户机 110 的显示单元上显示的显示数据的图 4 所示的 HTML 文件并将所创建的 HTML 文件提供给客户机 110。

[0086] 从例如地图信息提供服务器 150 获取地图信息。在这种情况下, 客户机 110 基于包括在从服务提供服务器 120 接收的 HTML 文件中的用于利用 API 的代码 (Java (注册商标) 脚本), 针对地图信息提供服务器 150 执行 API 利用请求。在该处理请求中, 包括用于表示在地图上设置的标记位置的位置信息和包括在图 4 所示的 HTML 文件的数据部分 251 中的密钥信息。

[0087] 基于从服务提供服务器 120 接收的 HTML 文件, 客户机 110 可以根据从地图信息提供服务器 150 接收的地图, 从自身、即客户机 110 的存储单元调用图像数据和缩略图图像数据, 并且传递在 HTML 文件中记录的信息, 然后显示所调用的数据。

[0088] 例如, 如图 3 所示, 在地图上对应于设置为图像的属性信息的位置的位置处显示标记 202, 并且当在标记上点击时, 对应于该标记的图像弹出。该处理是基于在 HTML 文件中描述的文件路径信息读取和显示在客户机 110 中存储的图像的处理。

[0089] 另外, 在图 3 所示的数据显示例子中, 将图像列表显示部分 211 设置在屏幕的左侧, 并且按例如拍摄日期和时间的顺序, 在图像列表显示部分 211 上显示当客户机 110 请求服务提供服务器 120 创建 HTML 文件时指定其路径信息的缩略图图像。该图像也是基于在 HTML 文件 222 中描述的文件路径信息读取的、在客户机 110 中存储的图像 224。另外, 图 3 所示的显示例子仅是例子, 并且根据创建的 HTML 文件实现各种数据显示。

[0090] 另外, 如上所述, 可以在客户机 110 中执行用于创建 HTML 文件或获取地图信息的处理, 而不使用外部服务器。在这种情况下, 将用于创建 HTML 文件或获取地图信息的处理执行为应用客户机内的数据的处理。在任一情况下, 基于在图 4 所示的 HTML 文件中记录的 (a) 图像文件路径信息和 (b) 图像高速缓存路径信息, 从客户机 110 的存储单元读取与地图一起显示的图像数据。

[0091] 在显示通过将地图与例如图 3 所示的照片的图像数据相结合而获得的数据的情况下, 客户机 110 选择将显示的图像并创建其中设置了对应于选择信息的图像文件路径的 HTML 文件, 以便执行用于与地图一起显示图像的处理。因此, 在这种处理中, 由客户机执行的程序主要划分成图像浏览程序 301 和地图显示程序 302, 如图 6 所示。客户机 110 的用户执行图像浏览程序 301 来从在客户机 110 的存储单元中存储的图像中选择期望在地图上显示的图像文件。然后, 用户创建 HTML 文件, 其中设置了对应于被选图像文件的图像文件路径信息, 然后执行地图显示程序 302, 以便显示如上参考图 3 所述的数据。

[0092] 在下文中, 将参考图 7 和 8, 描述执行图像浏览程序 301 的例子。图 7 示例说明在当执行用于执行日历形式的图像浏览的图像浏览程序时的情况下, 在客户机 110 的显示器上显示的数据的例子。如该图中的文件夹列表 321 的列中所示, 将每一图像数据存储年在年单位文件夹中。另外, 在年单位文件夹的每一个中, 存储月单位文件夹, 并且将图像数据文件、例如照片记录在月单位文件夹的每一个中。在拍摄处理后的数据记录时, 基于设置为图像的属性信息的拍摄日期和时间信息, 在各个文件夹中记录图像数据。

[0093] 图 7 所示的图像浏览例子是指定和浏览对应于 2006 年的年单位文件夹的例子。具

体地,在图像列表显示区 322 中显示日历,并且对应于每一日期,显示具有设定的拍摄日期和时间的图像的代表图像。例如,在日历的日期区显示具有每一日期中的最早拍摄时间的标题图像的缩略图。

[0094] 例如,用户基于列表显示,设置用户希望与地图一起显示的图像。在该图所示的例子中,将三月和四月的区域设置为图像选择区 323。通过在设置图像选择区 323 后,启动地图显示程序,如上参考图 3 所述,被选图像被设置为图像列表的列表显示的对象或弹出图像。通过在该图中所示的地图显示程序启动图标 324 上点击,执行用于启动地图显示程序的处理。

[0095] 通过在地图显示程序启动图标 324 上点击,地图显示程序启动,创建如上所述的 HTML 文件,并读取和显示地图。在所创建的 HTML 文件中描述关于被选图像的通过 (pass) 信息。另外,如果必要,可以执行用于创建被选图像的经处理图像、例如缩略图的处理,以便将所创建的经处理图像存储在主文件夹中,并将对应于经处理图像的路径信息 (高速缓存路径) 记录在 HTML 文件中,以便在地图显示处理时读取和显示。稍后将描述启动地图显示程序后的具体处理顺序。

[0096] 图 8 示例说明根据图像浏览程序 301,执行比图 7 所示的日历类型图像浏览格式更具体的日单位图像浏览的例子。在图像列表显示区 325 中显示属于每一日期的图像的列表。按先拍摄时间的顺序,基于为每一图像设置的拍摄日期和时间信息显示图像列表。

[0097] 例如,用户基于列表显示,设置用户希望与地图显示一起显示的图像。在该图所示的例子中,将包括在 2006 年 3 月 11 日从 11:00 至 12:00 拍摄的图像的区域设置为图像选择区域 326。通过在设置图像选择区 326 后启动地图显示程序,将被选图像设置成参考图 3 所述的图像列表的列表显示的对象或弹出图像。通过点击该图所示的地图显示程序启动图标 324,执行用于启动地图显示程序的处理。

[0098] 如图 9 所示,通过点击在图像浏览程序执行屏 31 中包括的地图显示程序启动图标 324,图像浏览程序执行屏 351 切换到地图显示程序执行屏 352。在地图显示程序执行屏 352 上显示的图像是在图像浏览程序执行屏 351 上选择的图像。另外,通过点击地图显示程序启动图标 324,创建其中记录了被选图像的路径信息的 HTML 文件,以便显示图 9 所示的地图显示程序执行屏 352。

[0099] 接着,将描述有关通过点击图 9 所示的地图显示程序启动图标 324 执行的处理顺序的例子。如上所述,为执行参考图 3 所述的显示数据,即,通过在地图的相应位置上设置标记来允许图像、例如照片在地图上弹出的数据,有必要创建其中设置了显示图像的路径的 HTML 文件并获得地图数据。可以使用外部服务器执行或在客户机中执行 HTML 文件的创建或地图的获取。

[0100] 图 10 所示的顺序图示出客户机 110 请求服务提供服务器 120 创建 HTML 文件并从地图信息提供服务器 150 接收地图信息以便显示地图和图像的处理顺序。从图 10 的左侧,示出了执行数据的显示的客户机 (用户终端) 110、创建 HTML 文件的服务提供服务器 120、以及提供地图信息或卫星照片信息的地图信息提供服务器 150。

[0101] 首先,假设执行服务,地图信息提供服务器 150 将使用由地图信息提供服务器 150 提供的地图创建用于信息显示的 HTML 文件并将所创建的 HTML 文件提供给客户机的许可提供服务器提供服务器 120。例如,通过许可协议允许预定时段期间的服务。在该处理中,在

步骤 S101, 地图信息提供服务器 150 创建用于许可的密钥并将密钥提供给服务提供服务器 120。

[0102] 期望执行地图数据的显示的客户机 (用户终端) 110 选择已经参考图 9 所述的图像浏览程序执行屏 351 上的图像, 然后点击地图显示程序启动图标 324。通过该点击操作, 地图显示程序启动, 因此执行在步骤 S102 后的处理。

[0103] 然后, 在步骤 S102, 客户机 (用户终端) 110 将对应于在客户机 (用户终端) 110 中存储的图像数据的路径信息, 即作为图像数据、例如在旅游景点拍摄的照片的存取信息的路径信息, 以及作为图像数据的属性信息的拍摄位置和拍摄日期和时间信息发送、即上传到服务提供服务器 120。上传数据包括例如 (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息 (有关缩略图图像的文件路径信息), (c) 图像位置信息 (经度, 纬度), 以及 (d) 图像拍摄日期和时间信息, 如上参考图 5 所述。

[0104] 在步骤 S103, 服务提供服务器 120 创建用于数据显示的 HTML 文件。HTML 文件是应用于如上参考图 4 所述的数据显示的 HTML 文件。HTML 文件包括从地图信息提供服务器 150 接收的密钥信息、用于执行由地图信息提供服务器 150 提供的 API 的利用的代码, 以及从客户机 110 传送到服务提供服务器 120 的各种数据, 即, 配置成包括链接信息的 HTML 数据, 诸如 (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息, (c) 图像位置信息 (经度, 纬度), 以及 (d) 图像拍摄日期和时间信息, 及其显示格式信息。

[0105] 在步骤 S104, 服务提供服务器 120 将所创建的 HTML 文件传送到客户机 110。然后, 在步骤 S105, 客户机 110 基于包括在从服务提供服务器 120 接收的 HTML 文件中的用于利用 API 的代码 (Java (注册商标) 脚本), 针对地图信息提供服务器 150 执行 API 利用请求。在该处理请求中, 包括形成从服务提供服务器 120 接收的 HTML 文件的数据, 即如上参考图 4 所述的密钥信息 252、其他图像文件路径信息、作为图像属性信息的拍摄位置信息等等。

[0106] 在步骤 S106, 地图信息提供服务器 150 响应来自客户机 110 的请求, 校验密钥信息。即, 地图信息提供服务器 150 基于由被许可的服务提供服务器创建的 HTML 文件, 校验来自客户机 110 的请求是否是地图利用请求。具体地, 地图信息提供服务器 150 校验从地图信息提供服务器 150 提供给被许可的服务提供服务器 120 的有效密钥信息是否包括在来自用户终端的请求中。如果校验出不包括有效密钥信息, 服务停止。

[0107] 另一方面, 如果校验出包括有效密钥信息, 在步骤 S107, 将允许使用地图信息提供服务器 150 的 API 的数据处理的地图数据提供给客户机 110。即, 地图数据是其中设置了使本地图像呈现在地图上的标记的地图信息。

[0108] 在步骤 S108, 客户机 110 使用例如浏览器功能显示地图。在地图上, 设置用于图像的弹出显示的标记 (图 3 中的标记 202)。在步骤 S109, 执行标记操作, 例如点击标记的操作。然后, 在步骤 S110, 基于在 HTML 文件中描述的图像文件路径信息, 从客户机 110 的存储单元获得图像 (或缩略图图像)。然后, 在步骤 S111, 在用户终端上显示弹出地图的图像。

[0109] 显示图像是存储在客户机的设备中的图像数据。此外, 在图 10 所示的顺序图中, 已经描述了这样的例子, 其中, 当在步骤 S109 中执行标记操作时, 基于在 HTML 文件中描述的图像文件路径信息弹出图像数据。然而, 如上参考图 3 所述, 将包括多个图像的图像列表 211 显示为显示数据。基于在 HTML 文件中设置的文件路径信息, 也从客户机 110, 即客户机

110 的存储单元读取列表显示的图像,然后显示在客户机 110 的显示单元上。在步骤 S108,图像列表的显示时间与地图显示相同。

[0110] 因此,在根据本发明的实施例的处理结构中,基于文件路径信息,作为显示的本地数据的图像数据不是从服务提供服务器读取,而是从客户机 110,即客户机 110 的存储单元读取。因此,由于客户机不需要将图像数据传送到服务提供服务器,降低处理负担,由此能快速执行数据显示处理。

[0111] 由于上述处理,例如,在客户机 110 的显示器上实现图 11 所示的数据显示。图 11 所示的显示数据是基于地图显示程序的执行,在客户机的显示器上显示并配置成包括地图 401 和图像列表 402 的数据。在地图 401 上对应于包括在图像的属性信息中的位置信息如拍摄位置的位置处设置标记 403。通过操作(例如点击)标记 403,具有由标记表示为属性信息的位置信息的图像 404 弹出。

[0112] 弹出的图像 404 和在图像列表 402 上显示的图像是基于在 HTML 文件中记录的通过(pass)信息从客户机的存储单元读取的图像。以将显示的拍摄日期和时间的顺序,对在图像列表 402 上显示的图像进行排序。另外,可以执行基于对应于图像的属性信息的各种排序处理。

[0113] 此外,将操作按钮 411 至 414 显示为显示数据。当用户操作操作按钮[地图]411 时,在屏幕上显示地图。当用户操作操作按钮[卫星]412 时,在屏幕上显示卫星照片。当用户操作操作按钮[双重]413 时,在屏幕上一同显示地图和卫星照片。当用户操作操作按钮[相片簿]414 时,执行保存数据、更新数据等等。稍后将描述有关基于操作按钮[相片簿]414 的操作的处理。

[0114] 将表示是否完成作为属性信息的位置信息的记录的标识图标 421 显示在图像列表 402 上显示的图像上。在带有标识图标 421 显示的图像的情况下,完成了作为属性信息的位置信息的记录。另一方面,在不带有标识图标 421 显示的图像的情况下,没有记录作为属性信息的位置信息。最好,使用制图模式,诸如地球、卫星或磁针,设置标识图标 421,以便能可视地理解位置信息被关联。

[0115] 用户可以在显示的地图上,拖放不带有标识图标 421 显示的图像,如图 12 所示,以便将地图上的拖放图像的位置信息(经度,纬度)记录为图像的属性信息。另外,可以与地图显示程序执行屏一起,显示图像浏览程序执行屏,以便即使在地图显示程序执行屏的地图上拖放在图像浏览程序执行屏上选择的图像,也能执行同一位置信息获取和设置。

[0116] 根据包括在地图显示程序中的位置信息记录处理程序,执行这种位置信息记录处理。可以在显示地图上添加相应的位置信息(经度,纬度)。通过用户操作,执行获取放下图像的位置的位置信息(经度,纬度),例如图 12 的点 432 的位置信息(经度,纬度)并将所获取的位置信息(经度,纬度)记录在被拖放图像 431 的属性信息记录区中的处理。

[0117] 因此,在根据本发明的实施例的结构中,可以针对于未记录位置信息的图像,容易地记录位置信息。

[0118] 接着,将参考图 13,描述有关基于操作按钮[相片簿]414 的操作的处理。当点击操作按钮[相片簿]414 时,如图 13 所示,显示处理选择部分 451 和相片簿选择部分 452。在相片簿选择部分 452 上显示的数据是用户已经创建的照片簿。将相片簿设置成对应于例如一个或多个图像文件的一组图像文件路径信息。

[0119] 另外,可以将相片簿配置成包括图像文件的相应位置信息、当前显示的地图信息,或应用在显示处理中的 HTML 文件以及图像文件路径信息。通过这种存储处理结构,可以执行包括在相片簿中的 HTML 文件,由此能省略用于新创建 HTML 文件的处理。

[0120] 将可以由用户执行的处理信息显示在处理选择部分 451 上。具体地,有[新保存]、[更新保存]和[删除]。在选择和执行[新保存]的情况下,将包括一组当前选择的图像的相片簿设置成新相片簿然后保存。在选择和执行[更新保存]的情况下,执行用于更新现有相片簿的处理。在选择和执行[删除]的情况下,删除指定相片簿。

[0121] 当从相片簿选择部分 452 选择相片簿时,基于包括在相片簿中的图像文件路径,读取和显示图像。另外,根据包括在相片簿中的路径,基于对应于图像文件的位置信息,读取和显示相应位置的地图。从客户机的存储单元或外部服务器获得地图,然后显示。

[0122] 接着,参考图 14 所示的流程图,将描述有关在根据本发明的实施例的信息处理装置,即客户机 110 中执行的处理顺序。在步骤 S201,客户机 110 的用户启动图像浏览程序。在启动处理中,例如,执行如上参考图 7 和 8 所述的图像列表显示处理。在步骤 S202,用户从图像列表选择将与地图显示一起显示的图像。在步骤 S203,用户启动地图显示程序。例如,如上参考图 9 所述,执行用于操作(点击)地图显示程序启动图标 324 的处理。

[0123] 在启动处理中,例如,执行如上参考图 10 所述的处理。另外,在该处理中,在未创建对应于被选图像的经处理图像、例如缩略图图像的情况下,可以执行用于创建经处理图像的处理。在步骤 S204 中进行关于处理的确定。具体地,在存在未对其创建图像如缩略图的被选图像的情况下,在步骤 205,创建根据适当大小和格式处理的图像,然后存储在客户机的存储单元中设置的主文件夹中。另外,在图像浏览程序中选择运动图像的情况下,创建运动图像数据的对应于代表图像的缩略图,例如搏斗。

[0124] 此外,图像处理的例子不限于缩略图,而是可以执行各种处理。例如,图像浏览程序可以使包括在设置为图像数据存储文件的 EXIF 中的旋转标记信息被识别,以便可旋转地显示图像。在这种处理在地图显示程序中不可能的情况下,考虑在 EXIF 中设置的旋转标记信息,在执行地图显示程序时,图像浏览程序或地图显示程序可以创建图像文件,该图像文件被处理以便以适当形式显示。

[0125] 在步骤 S206,创建描述图像文件路径信息、位置信息等等的 HTML 文件。然后,在步骤 S207,获得对应于设置为图像的属性信息的位置信息的位置的地图,然后与图像列表一起显示。显示的数据是例如图 11 所示的显示数据。

[0126] 此外,在多个图像包括在被选图像中的情况下,不同位置信息对应于图像的每一个,但选择和显示对应于具有被选图像的最新日期和时间信息(拍摄日期和时间)或最早日期和时间信息的图像数据的位置的地图区。

[0127] 在下文中,将参考图 15,描述有关执行上述处理的装置的功能结构。图 15 是示例说明连接到网络的一个客户机 110 的结构的框图。客户机 110 包括作为数据 I/O 单元的用户接口 471、数据处理单元 472、存储单元 473 和通信单元 474,并且可以通过通信单元 474 与服务提供服务器 120、地图信息提供服务器 150 等等通信。客户机 110 具有与通用 PC 相同的结构。稍后将描述硬件结构的具体例子。

[0128] 将图像文件记录在客户机 110 的存储单元 473 中。将图像文件记录为基于例如 EXIF 格式的文件。另外,将位置信息、日期和时间信息等等作为对应于图像的属性信息记录

在图像文件中。另外,将图像数据、例如创建为主要文件的缩略图和用于执行上述处理的程序,即图像浏览程序、地图显示程序等等存储在图像文件中。

[0129] 将数据处理单元 472 配置成包括 CPU,用于执行程序,并根据上述图像浏览程序和地图显示程序,执行各种处理。例如,数据处理单元 472 执行根据图像浏览程序的图像选择处理、根据地图显示程序的地图显示处理、用于设置对应于参考图 12 所述的图像的位置信息的处理、用于保存和更新参考图 13 所述的相片簿的处理等等。

[0130] 在根据地图显示程序的处理中,获取用于创建 HTML 文件的数据,即包括 (a) 图像文件路径信息, (b) 图像高速缓存路径信息 (有关缩略图图像的文件路径信息), (c) 图像位置信息 (经度,纬度) 和 (d) 图像拍摄日期和时间信息的数据,然后,作为根据启动地图显示程序的处理,创建对应于图 11 所示的显示数据的 HTML 文件。或者,将上述信息传送到服务提供服务器 120,以便输出 HTML 文件创建请求,执行基于在所获得的 HTML 文件中记录的信息,从地图信息提供服务器 150 获取地图信息、诸如地图或卫星照片的处理,以及在显示单元上显示地图信息。此外,执行基于在 HTML 文件中记录的图像文件路径,从存储单元获取图像文件,然后在显示单元上显示所获得的图像文件的处理。

[0131] 用户接口 471 包括用作用户输入单元和数据输出单元的显示单元并作为数据输出处理,执行上述已经参考图 11 所述的显示信息的输出。另外,客户机 110 在数据处理单元 472 的控制下,通过通信单元 474,执行与服务提供服务器 120 和地图信息提供服务器 150 的通信,从服务提供服务器 120 接收 HTML 文件,并且从地图信息提供服务器 150 获取地图、卫星照片等等并在用户接口 471 的显示单元上显示所获得的地图或卫星照片。

[0132] 数据处理单元 472 基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求,执行在形成用户接口 471 的显示单元上显示对应于在存储单元 473 中存储的图像文件的图像浏览屏,以及在对应于在被选图像的属性信息中包括的位置信息的位置显示地图的处理。例如,数据处理单元 472 在对应于在具有包括在用户选择的图像的属性信息中的最新或最早日期和时间信息的图像的属性信息中包括的位置信息的位置,执行地图的显示。另外,数据处理单元 472 执行用于显示地图的处理,其中,在对应于在被选图像的属性信息中包括的位置信息的位置设置标记。此外,数据处理单元 472 执行用于读取图像文件的处理,其中,响应用户在标记上的操作,将对应于每一标记的设定位置的位置信息设置为属性信息,然后显示所读取的图像文件。

[0133] 另外,数据处理单元 472 执行用于创建或获取信息显示文件的处理,其中,基于用户输入和图像选择信息的地图显示请求,设置作为对应于被选图像的存取信息的图像文件路径信息,然后执行用于一起显示地图和被选图像的地图信息显示处理。例如,数据处理单元 472 执行用于将对应于由图像文件路径指定的图像文件的位置信息,作为用于创建 HTML 文件的数据传送到服务提供服务器 120 的处理。另外,数据处理单元 472 基于从服务提供服务器接收的 HTML 文件,执行用于在显示单元上显示包括表示对应于图像文件的位置信息的标记的地图信息的处理。另外,数据处理单元 472 基于相应标记的操作,执行根据在 HTML 文件中记录的图像文件路径从客户机 110 的存储单元 473 获取图像文件的处理,然后在显示单元上显示所获取的图像文件。

[0134] 在显示处理中,数据处理单元 472 显示用作基于用户的图像选择信息和是否将位置信息记录在对应于图像列表的显示图像的属性信息中的标识图标选择的图像的列表的

图像列表。

[0135] 此外,数据处理单元 472 执行用于基于用户在显示地图上拖放图像列表的显示图像,获取对应于将拖放图像列表的显示图像的地点的位置的位置信息,然后,将所获取的位置信息记录为对应于将拖放的图像的位置信息的处理。

[0136] 此外,在基于用户输入的图像选择信息和地图显示请求显示的地图信息的显示处理后,数据处理单元 472 执行用于新创建或更新和保存包括作为当基于用于保存或更新相片簿的处理的请求的输入显示地图信息时选择的图像的存取信息的图像文件路径的相片簿的处理。在用于保存相片簿的处理中,数据处理单元 472 执行用于将对应于图像的位置信息、在显示单元上显示的地图或地图的存取信息、应用于在显示单元上显示的显示信息的 HTML 文件等等保存为相片簿数据的处理。

[0137] 最后,将参考图 16,描述实现用于执行上述处理的客户机的信息处理装置的硬件结构。CPU(中央处理单元)501 充当数据处理单元的主执行体,已经在上述实施例中描述过,执行对应于 OS(操作系统)的处理。CPU501 基于图像浏览程序和地图显示程序,执行各种处理。例如,CPU501 执行根据图像浏览程序的图像选择处理、根据地图显示程序的地图显示处理、用于设置对应于图 12 所述的图像的位置信息的处理、用于保存和更新参考图 13 所述的相片簿的处理等等。作为根据地图显示程序的处理,例如创建或分析 HTML 文件,执行信息显示处理、执行 Java(注册商标)脚本、数据通信处理控制等等。根据在每一信息处理装置中的数据存储单元,诸如 ROM 或硬盘中存储的计算机程序,执行这种处理。

[0138] ROM(只读存储器)502 用来存储 CPU501 使用的程序,即图像浏览程序和地图显示程序、计算参数等等。RAM(随机存取存储器)503 用来存储在执行 CPU501 时使用的程序、在执行时适当改变的参数等等。CPU501、ROM502 和 RAM503 通过主机总线 504,如 CPU 总线彼此连接。

[0139] 主机总线 504 通过桥 505,连接到外部总线 506,例如 PCI(外围部件互连/接口)总线。

[0140] 键盘 508 和指示设备 509 用作用户操作的输入设备。显示器 510 是液晶显示器或 CRT(阴极射线管)并用来以文本或图像显示各种信息。

[0141] HDD(硬盘驱动器)511 在其中包括硬盘,驱动硬盘,并记录或再现由 CPU501 执行的程序或信息。硬盘用作存储图像信息、图像属性信息等等并存储各种计算机程序、例如数据处理程序的存储单元。

[0142] 驱动器 512 读取在其上安装的可移动记录介质 521,诸如硬盘、光盘、磁光盘或半导体存储器中记录的数据或程序,并将读取的数据或程序传送到通过接口 507、外部总线 506、桥 505 和主机总线 504 连接的 RAM503。

[0143] 连接端口 514 是用于与外部连接设备 522 连接的端口并具有连接部分,诸如 USB 和 IEEE1394。连接端口 514 通过接口 507、外部总线 506、桥 505 和主机总线 504 连接到 CPU501 等等。通信单元 515 连接到网络并执行与客户机或网络连接服务器的通信。

[0144] 另外,图 16 所示的信息处理装置的硬件结构的例子是通过应用 PC 构成的装置的例子,但根据本发明的实施例的系统不限于图 16 所示的结构。例如,可以应用能执行在上述实施例中所述的处理的其他装置。另外,客户机装置可以是任何信息处理装置,诸如照相机、移动电话等等,而限于 PC。

[0145] 在下文中,已经详细地描述了本发明的具体实施例。然而,对本领域的技术人员来说,可以做出上述实施例的各种改进或替代,而不背离本发明的精神和范围是显而易见的。即,由于仅以示例的形式,公开了本发明,不应当限制性地解释本发明。因此,基于附加权利要求,应当确定本发明的范围。

[0146] 另外,可以通过硬件、软件或硬件和软件的组合结构,执行在说明书中描述的处理系列。在通过使用软件执行处理的情况下,可以将记录处理顺序的程序安装在嵌入专用硬件中的计算机内的存储器中,以便执行,或可以将程序安装在能执行各种处理的通用计算机中以便执行。

[0147] 例如,程序可以预先记录在用作记录介质的硬盘或 ROM(只读存储器)中。另外,可以将程序临时或永久存储(记录)在包括软盘、CD-ROM(紧盘只读存储器)、MO(磁光)盘、DVD(数字通用盘)、磁盘和半导体存储器的可移动记录介质中。这种可移动记录介质可以提供为所谓封装软件。

[0148] 另外,除从计算机中的可移动记录介质安装程序外,程序可以从下载站点无线地传送到计算机或通过网络、诸如 LAN(局域网)或互联网,从下载站点有线地传送到计算机。因此,计算机可以接收如上所述无线传送或有线传送的程序,然后,将程序安装在记录介质,例如在其中提供的硬盘中。

[0149] 此外,根据执行处理的装置的处理能力或根据需要,不仅可以按在此所述的时间顺序方式,也可以并行或单独地执行在说明书中所述的各种处理。此外,该说明书中的系统多个装置的逻辑组。即,该说明书中的系统不限于具有各种结构的装置存在于同一壳体中的系统。

[0150] 如上所述,根据本发明的实施例的结构,可以易于可视地识别显示图像的拍摄位置和时间关系,并且在同时显示地图和图像的结构中,以简单的方式,使未与位置信息关联的图像与位置信息相关联。在根据本发明的实施例的信息处理装置的结构中,与由例如地图信息提供服务器提供的地图信息一起,显示按拍摄日期和时间的顺序排列的、存储在客户机的存储单元中的本地数据、例如照片的图像列表。此外,将表示位置信息是否与显示图像有关的标识图标设置在显示图像上。另外,通过在地图上拖放未与位置信息关联的图像,可以获得地图上拖放图像的位置信息并设置成图像的位置信息。由此,提供实现非常方便的处理的装置。

[0151] 本领域的技术人员应理解到根据设计需求和其他因素,可以想到各种改进、组合、子组合和替代,只要它们在附加权利要求及其等效的范围内。

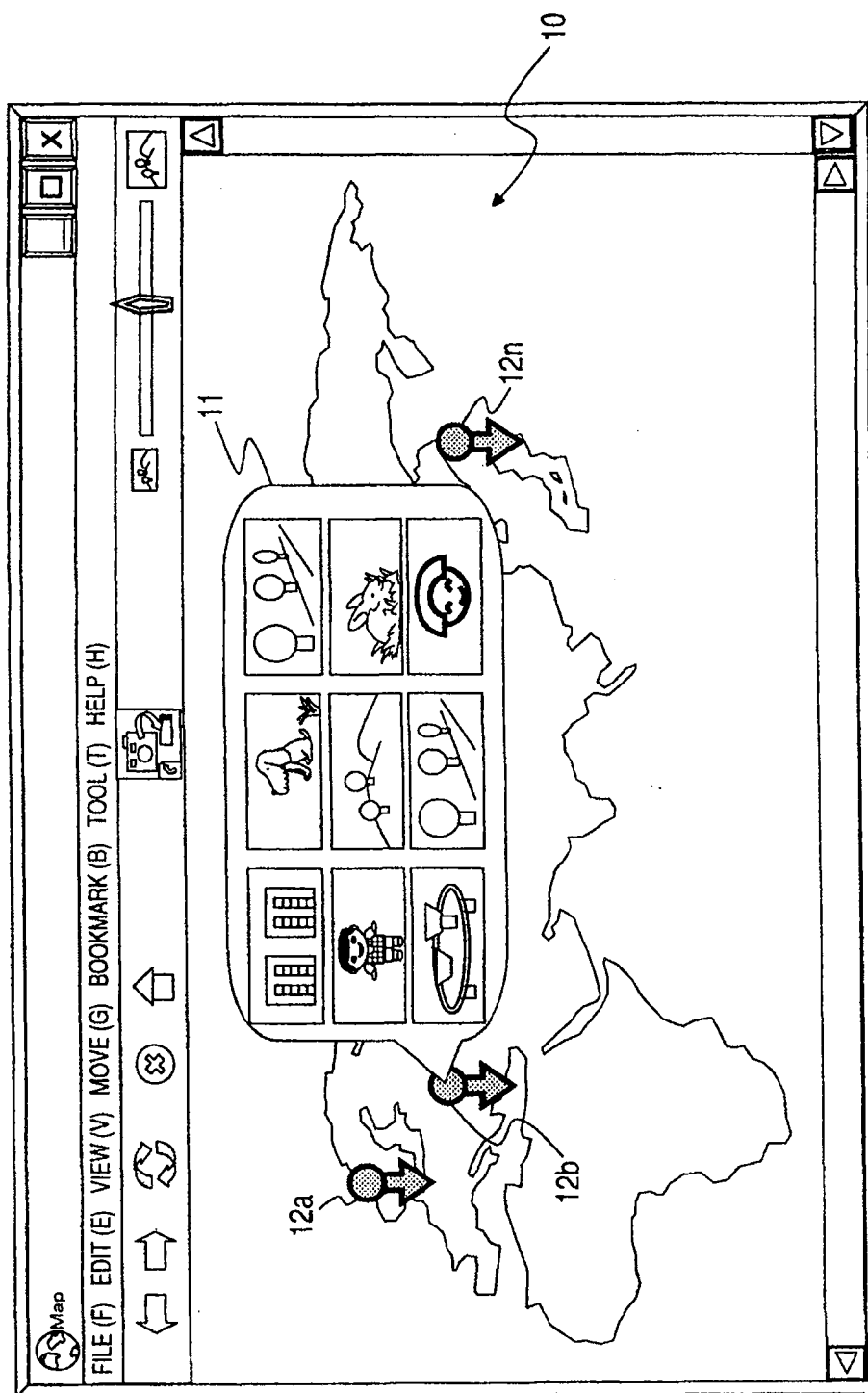


图 1

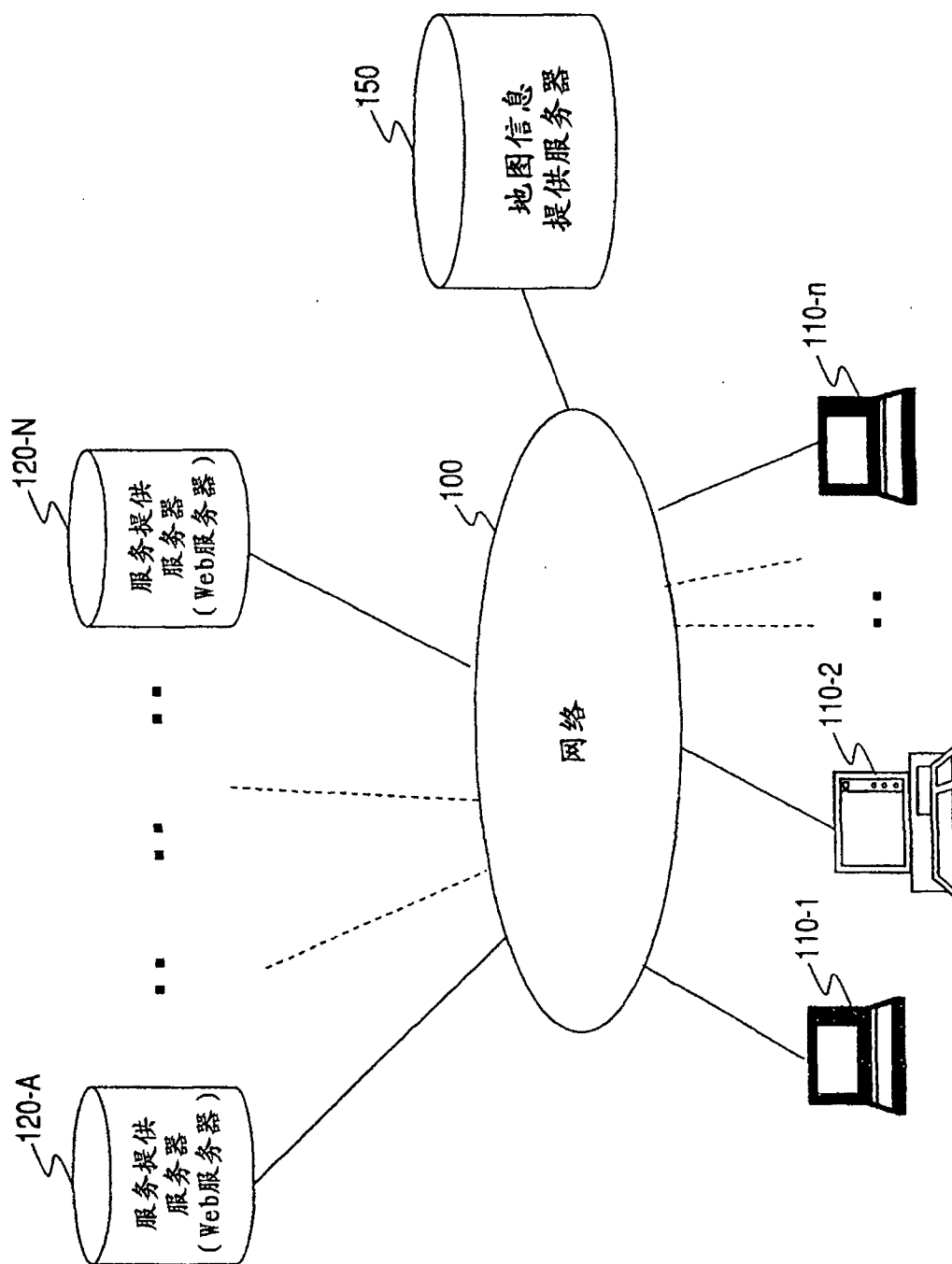


图 2

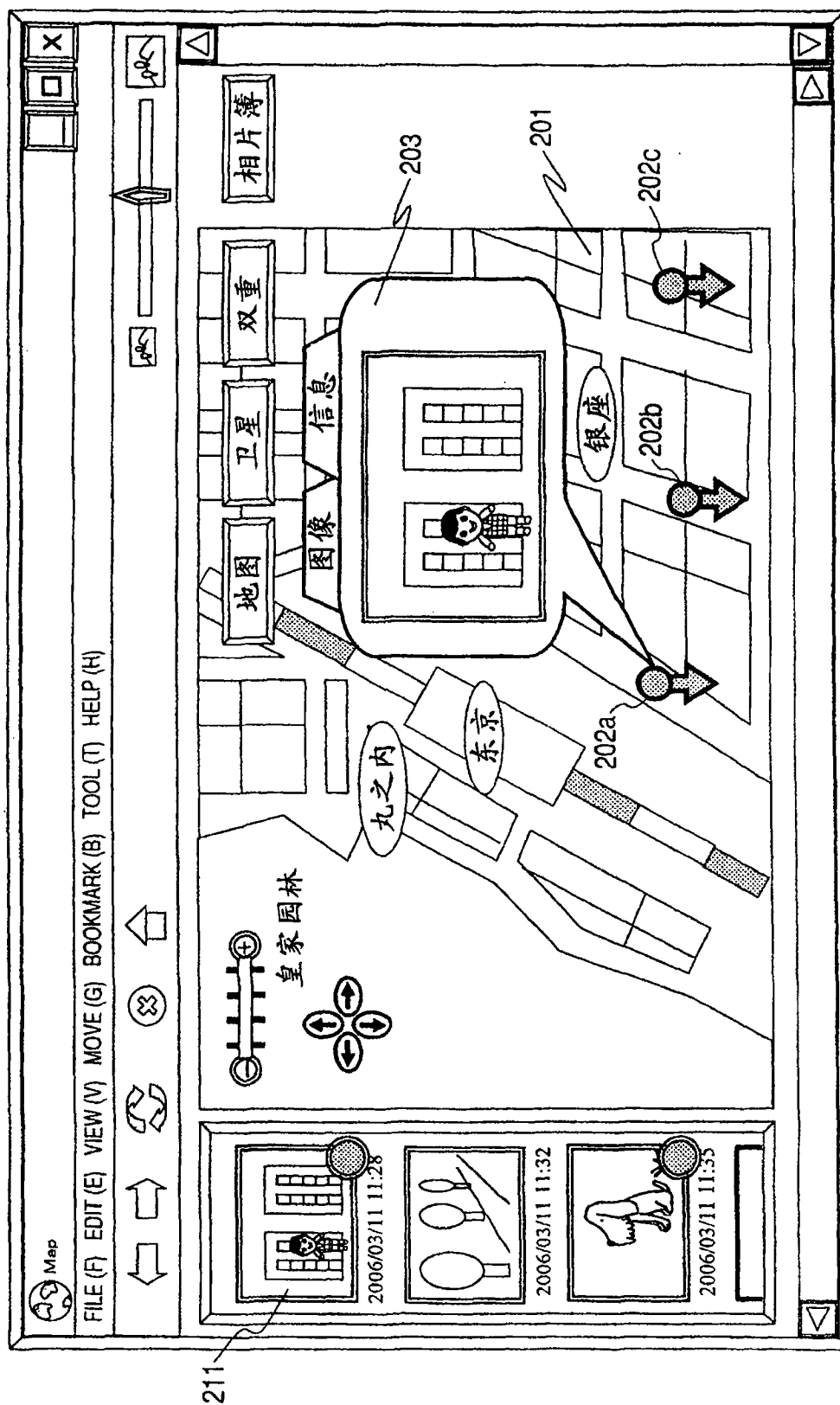
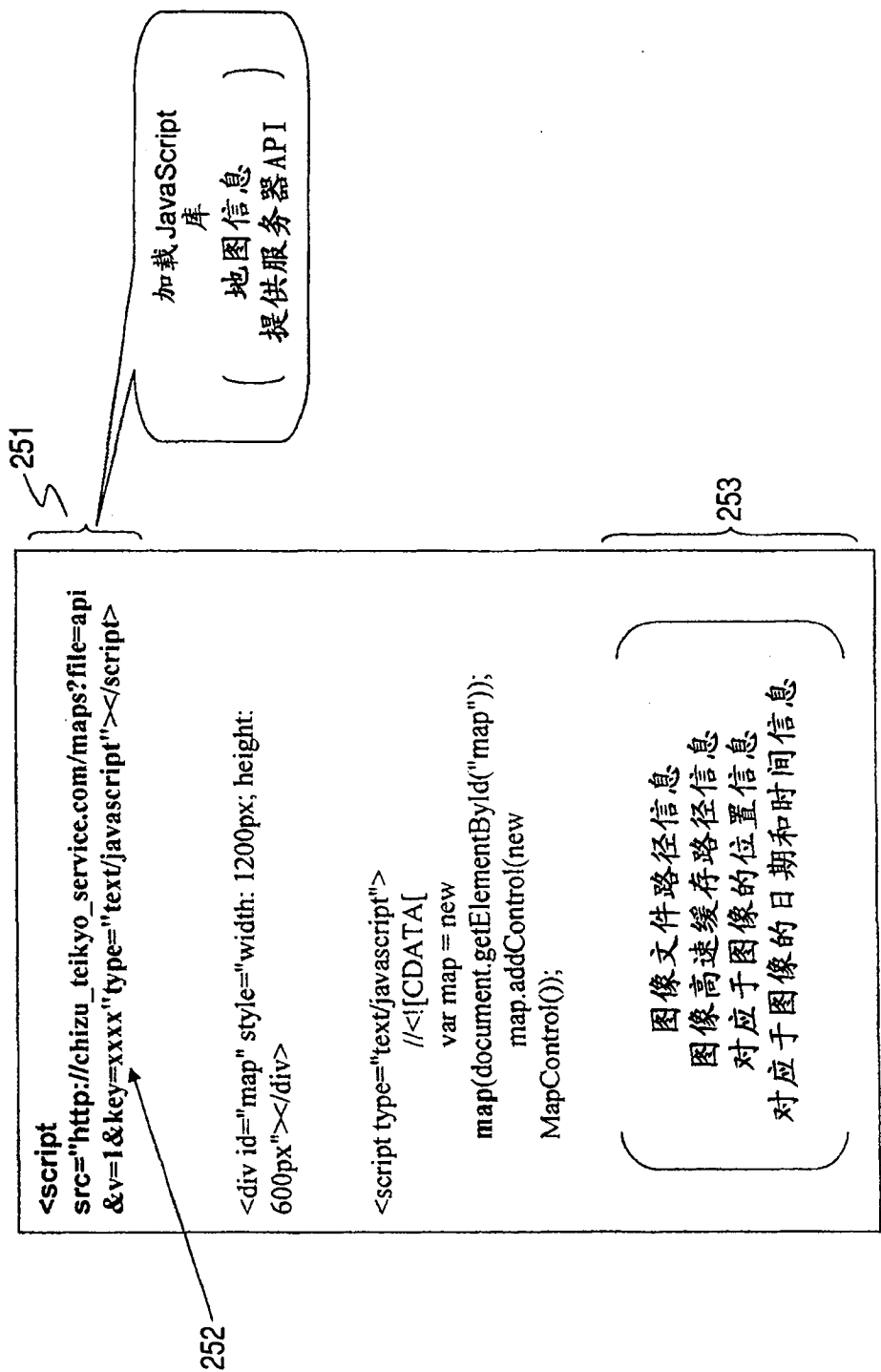


图 3



图像文件路径	图像高速缓存 路径 (缩略图)	图像位置信息 (经度, 纬度)	图像拍摄日期 和时间信息	其他属性 信息
C:\Doc¥abc¥0001.jpg	C:\Doc¥pqr¥0001.jpg	(20.43.21, 125.24.45)	2006.4.21, 12:42:12	..
C:\Doc¥abc¥0002.jpg	C:\Doc¥pqr¥0012.jpg	(23.42.11, 124.23.11)	2006.5.22, 14:12:05	..
· · · ·	· · · ·	· · · ·	· · · ·	· · · ·
C:\Doc¥def¥0321.jpg	C:\Doc¥stu¥0234.jpg	(21.23.15, 125.43.23)	2006.5.26, 12:05:51	..

图 5

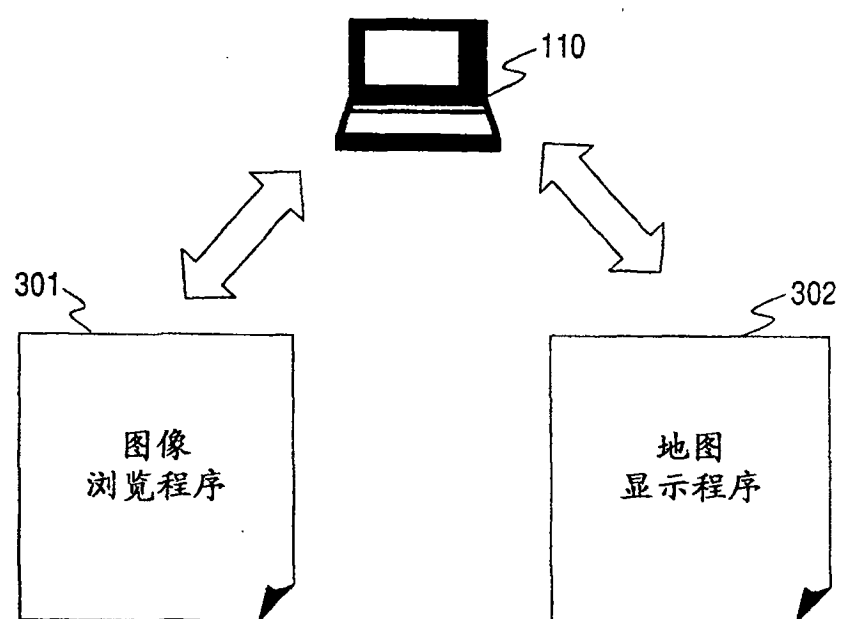


图 6

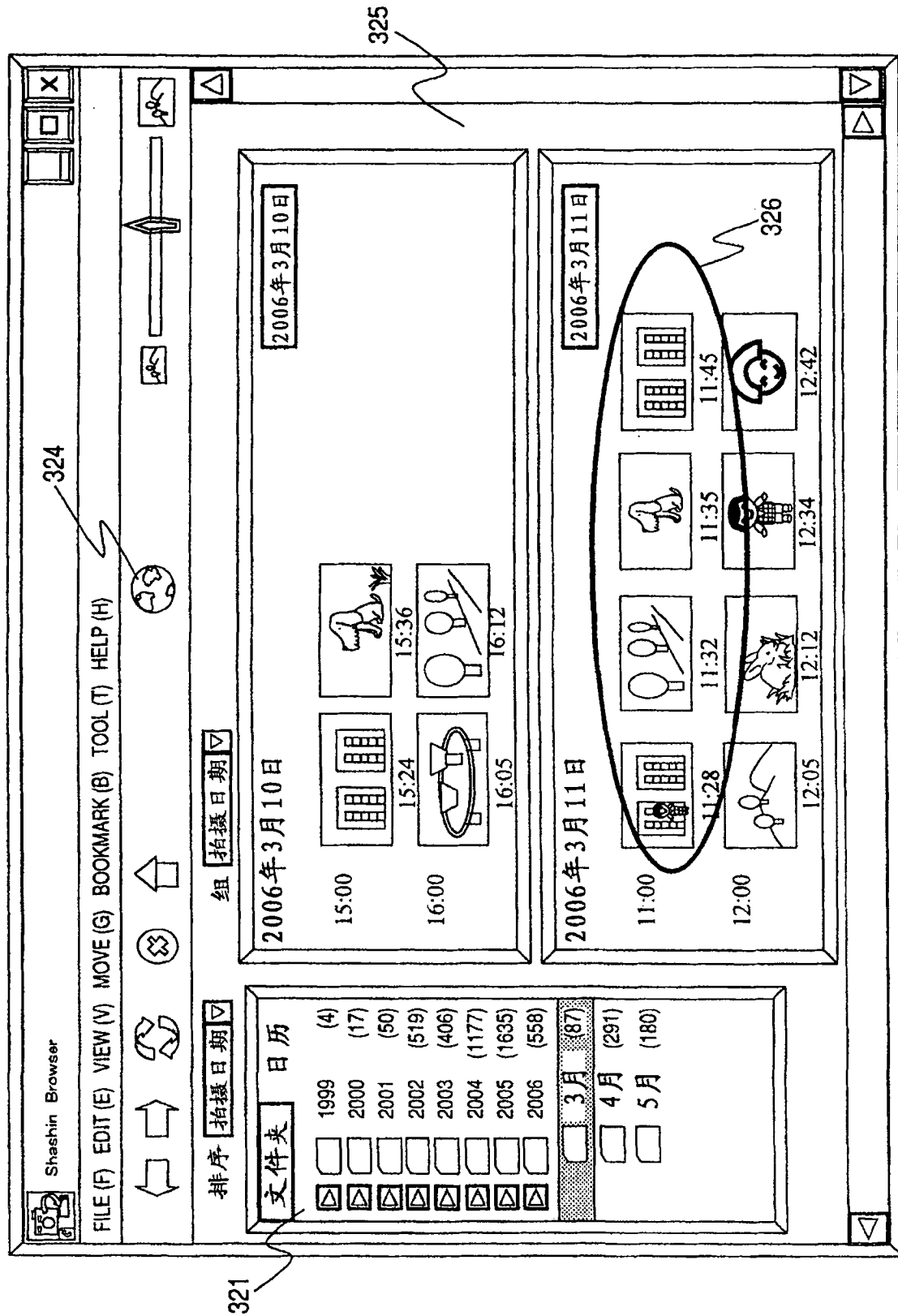


图 8

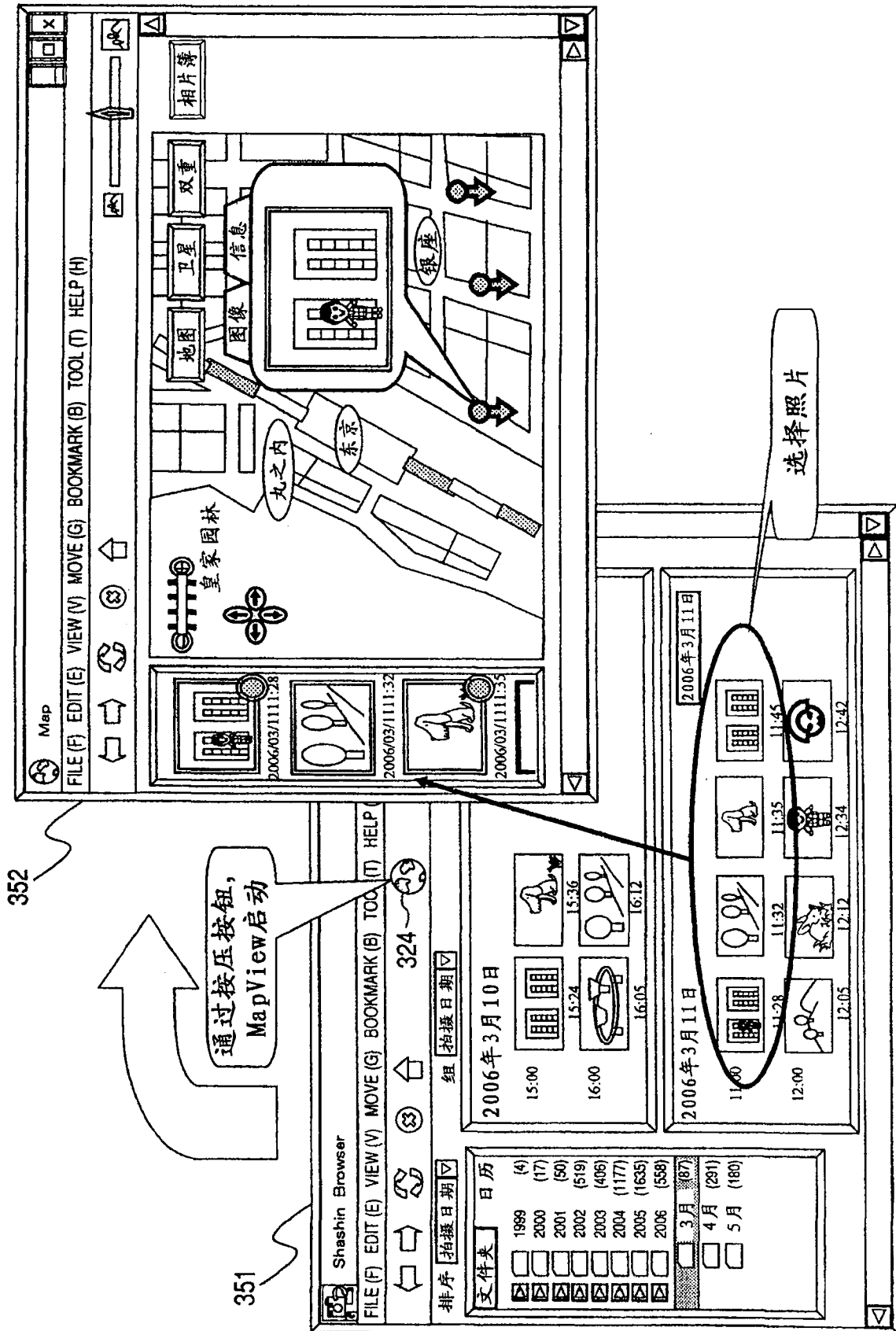


图 9

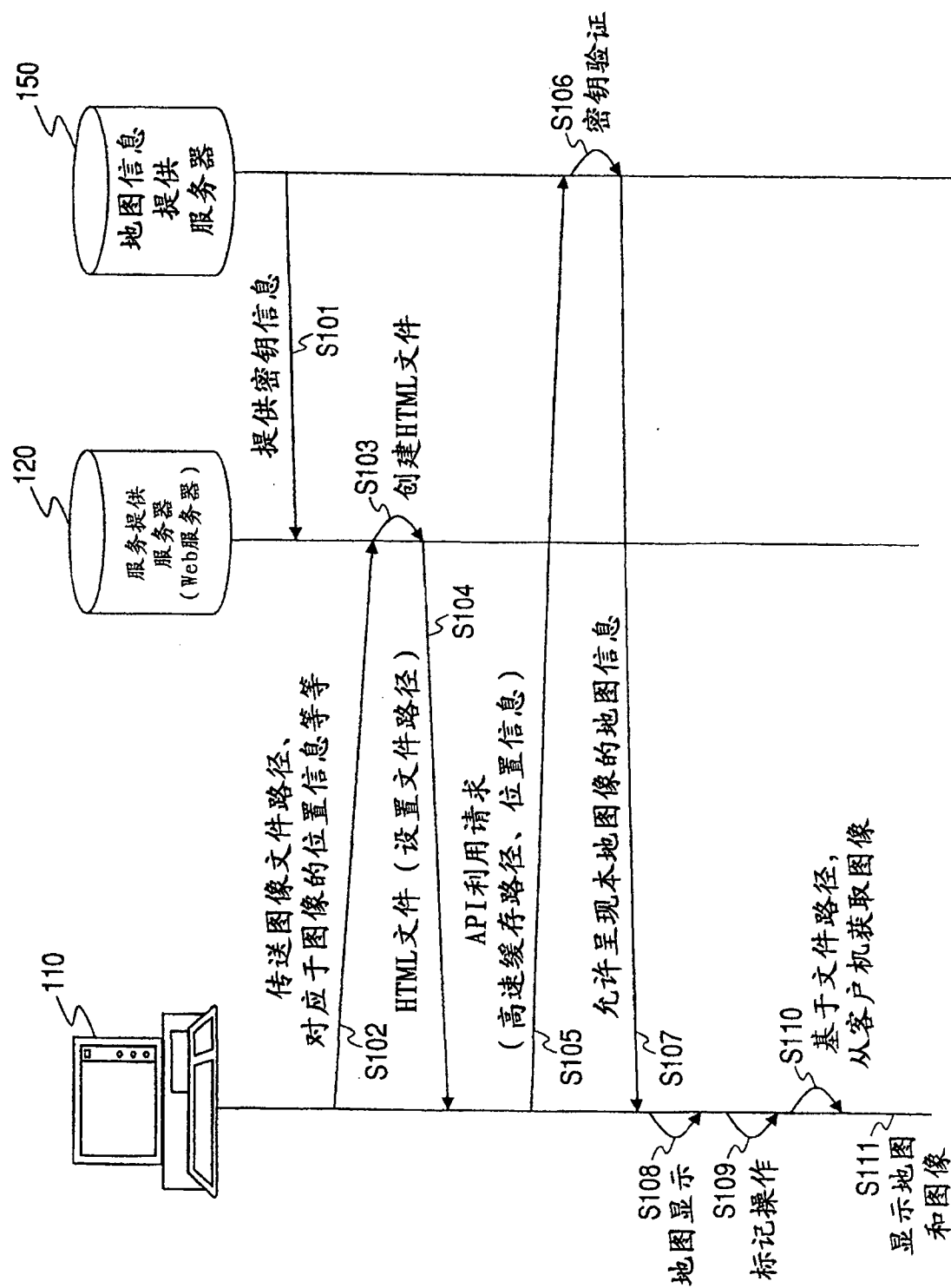


图 10

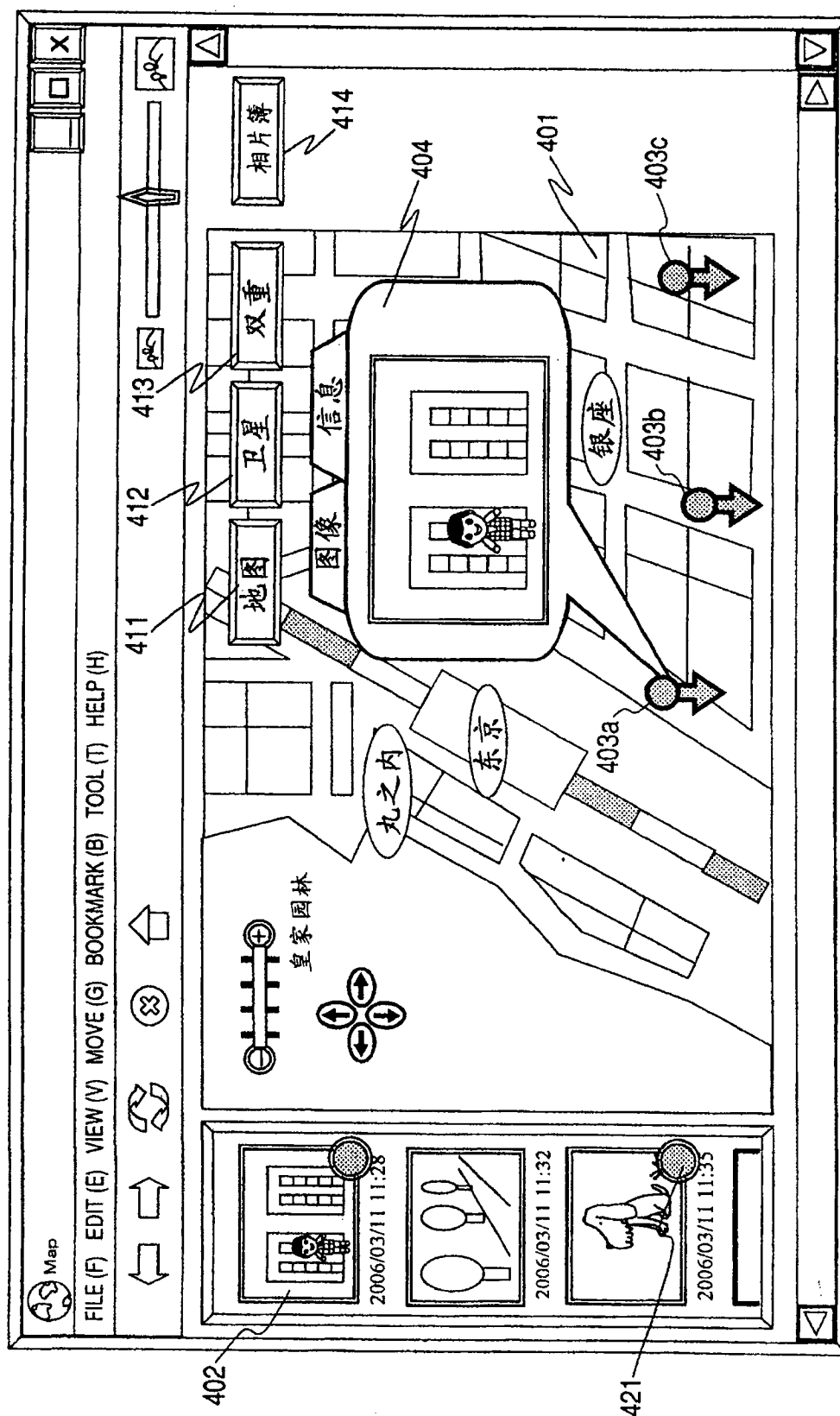


图 11

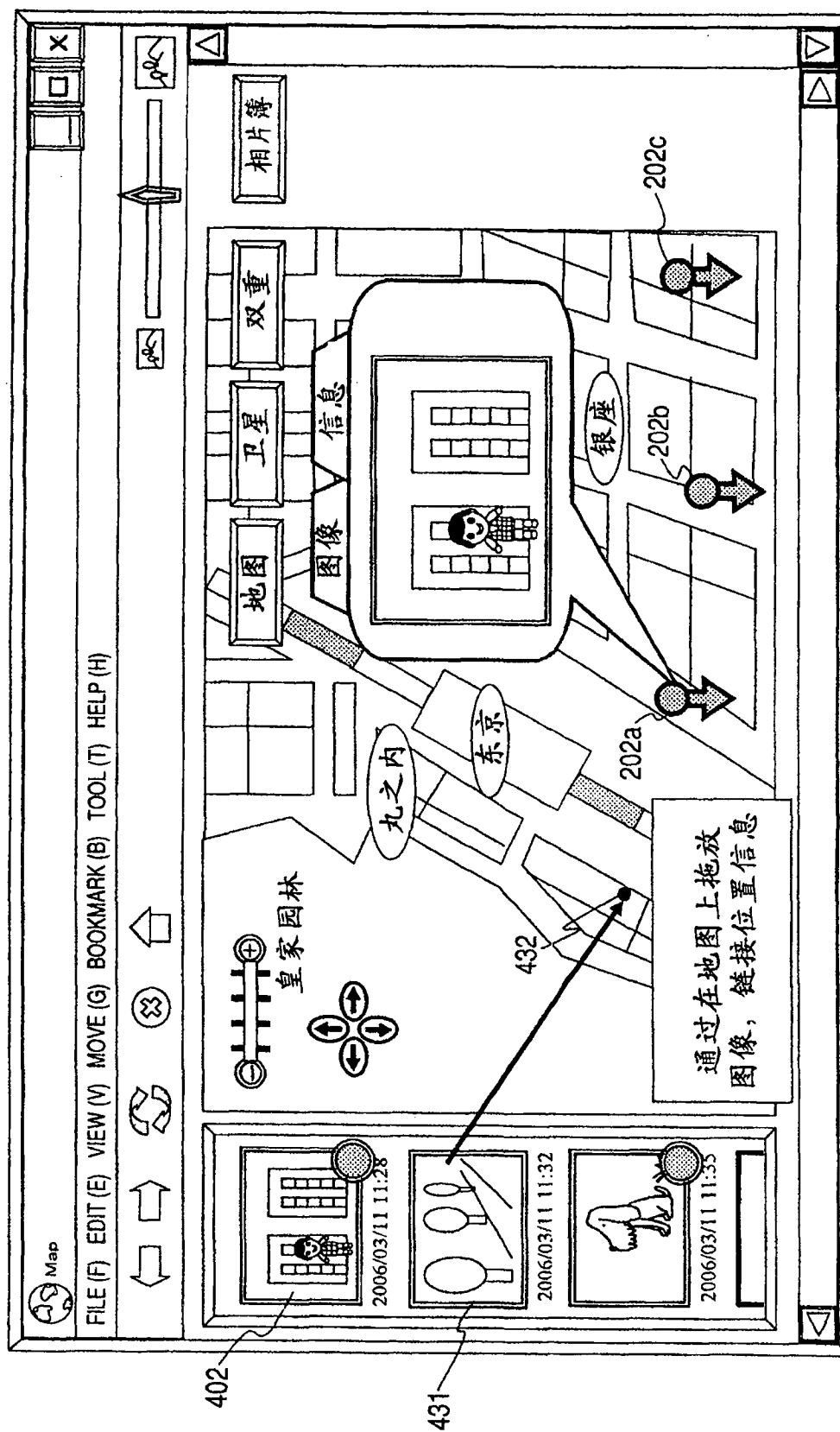


图 12

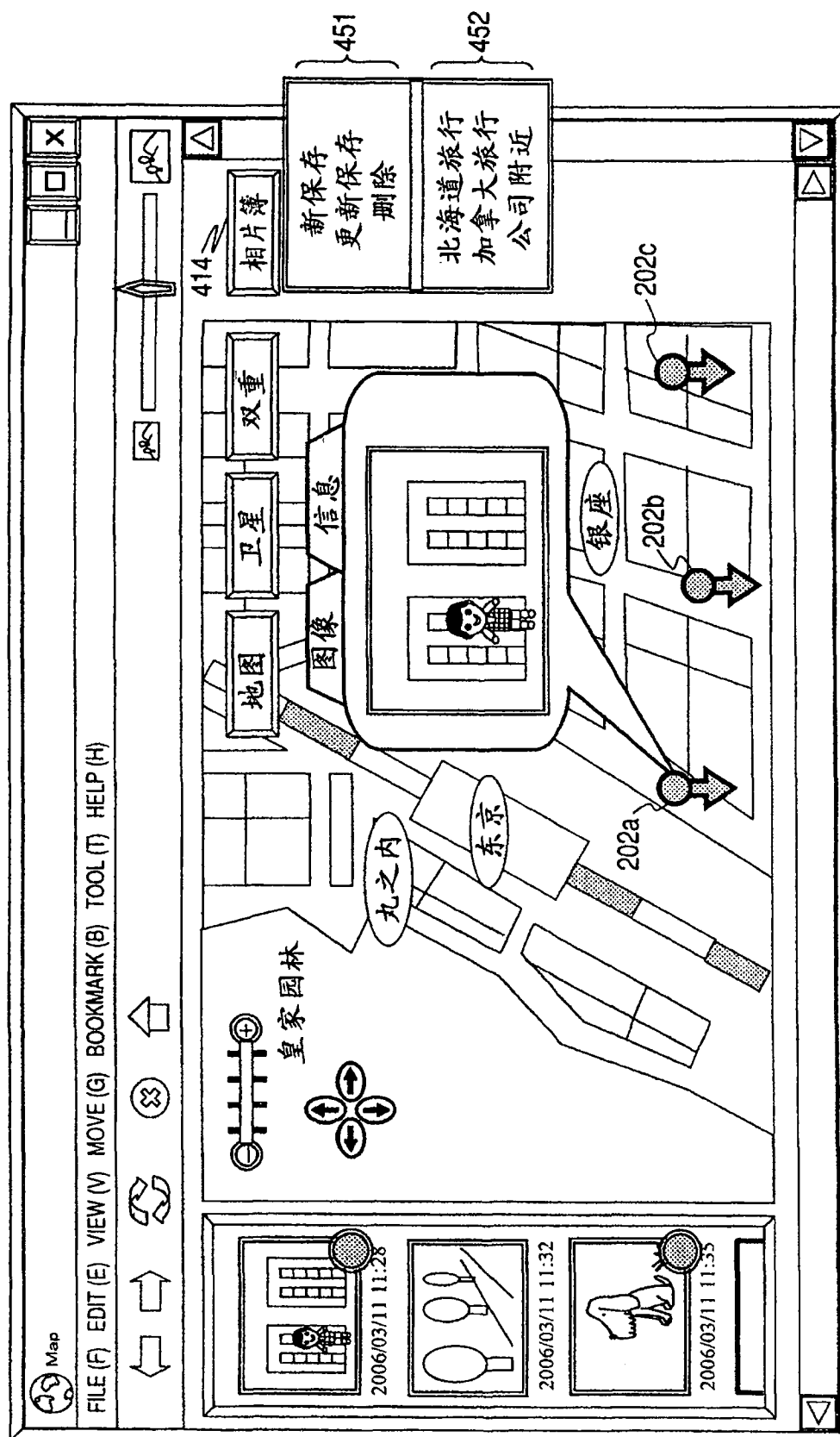


图 13

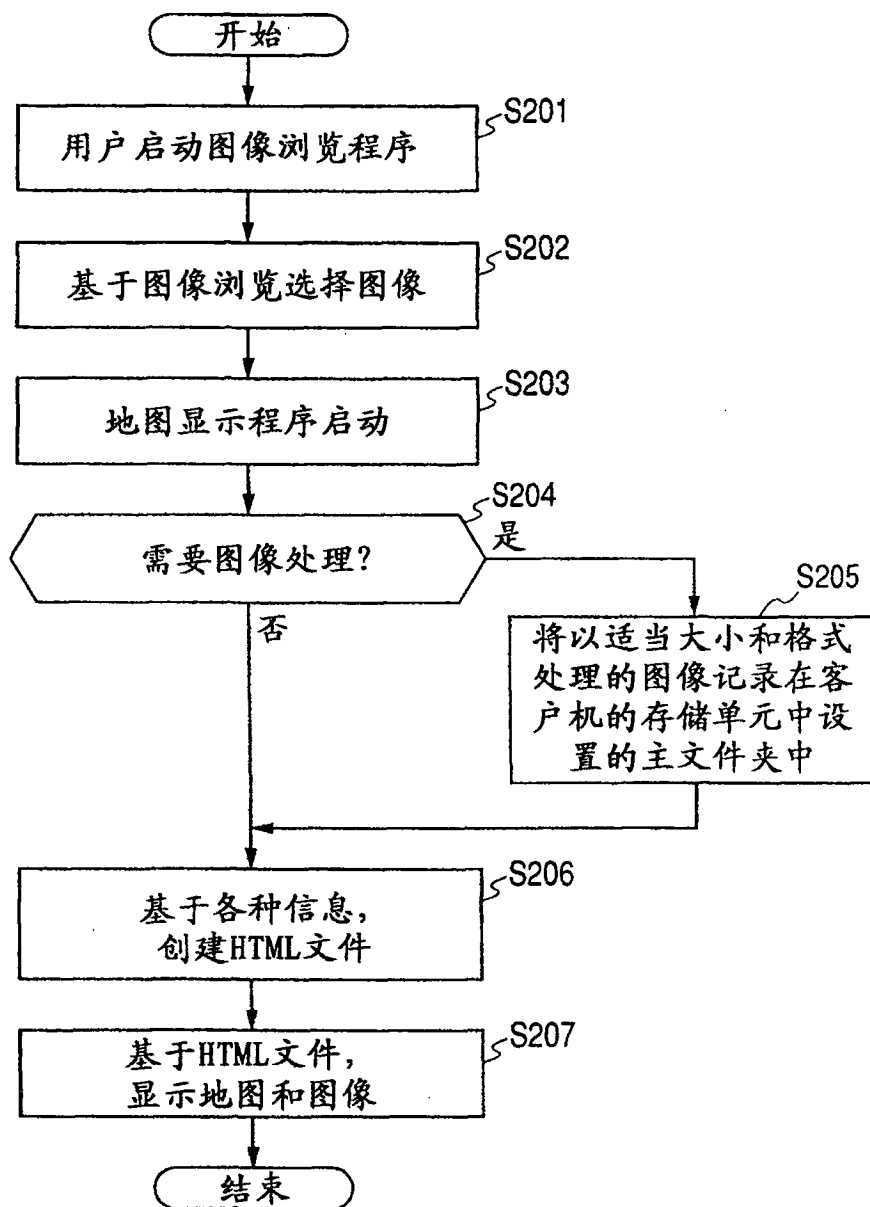


图 14

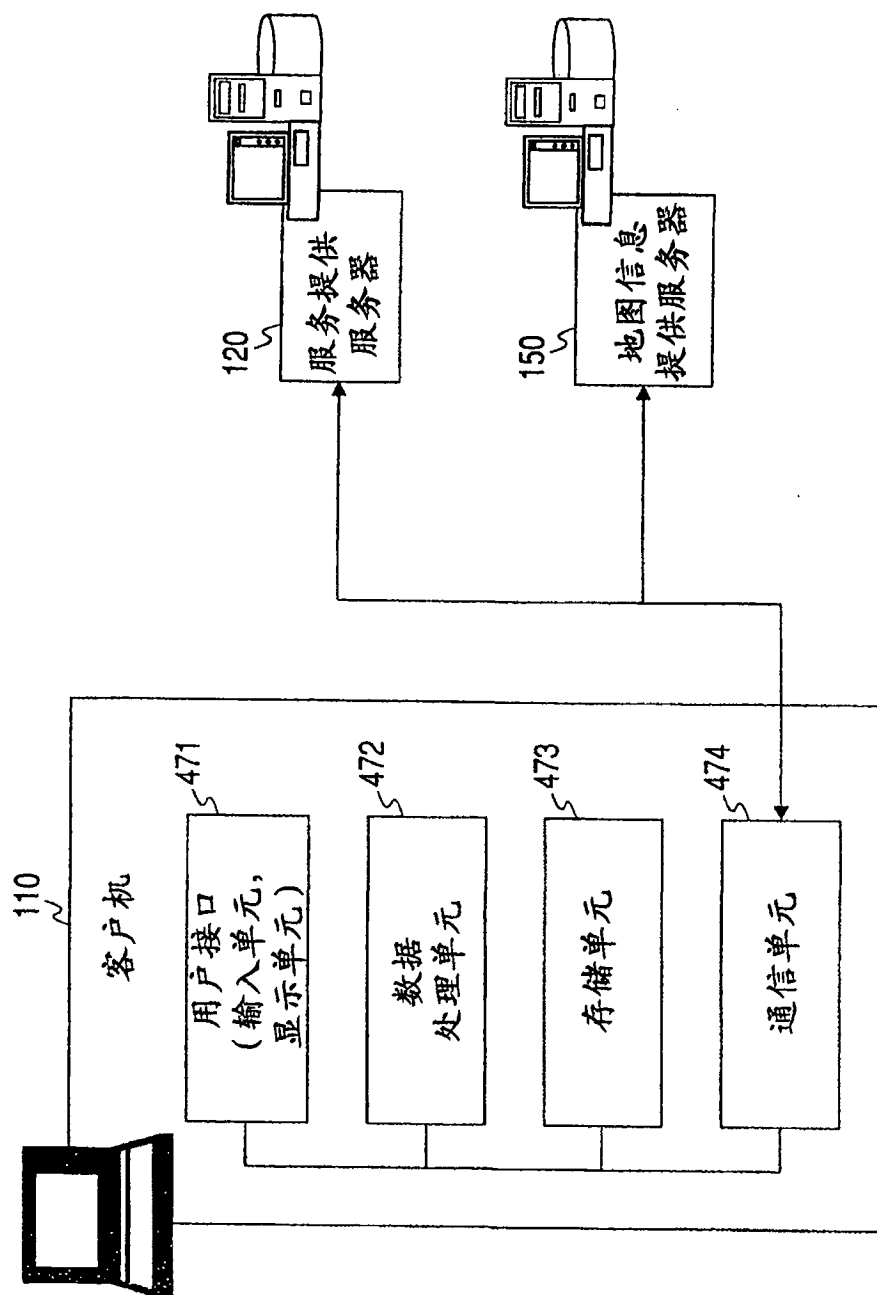


图 15

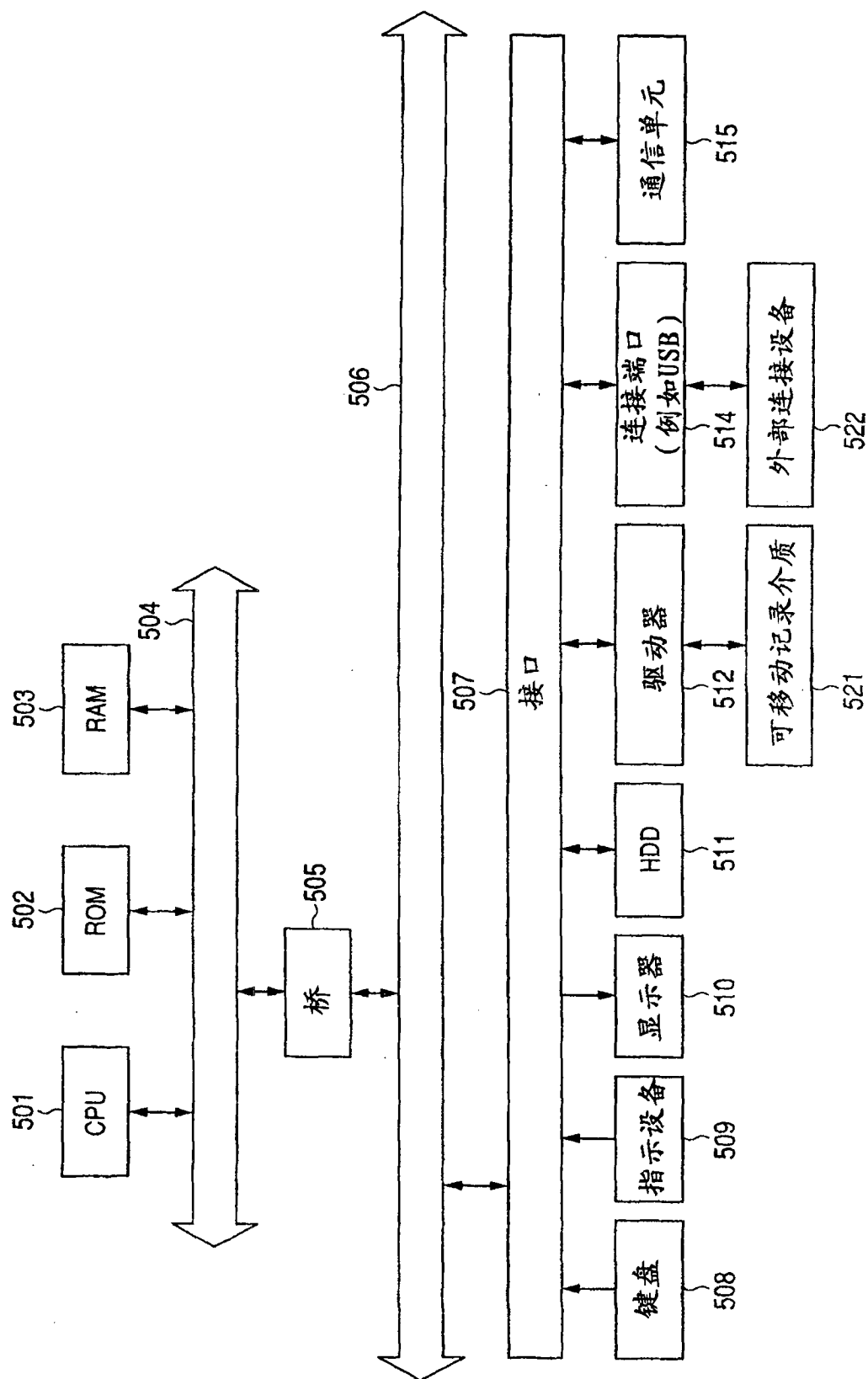


图 16