



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102611835 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201210023226. 4

(22) 申请日 2012. 01. 17

(30) 优先权数据

10-2011-0004534 2011. 01. 17 KR

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市

(72) 发明人 刘注莲 朴世显

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 韩明星

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(2006. 01)

H04N 5/232(2006. 01)

H04N 1/21(2006. 01)

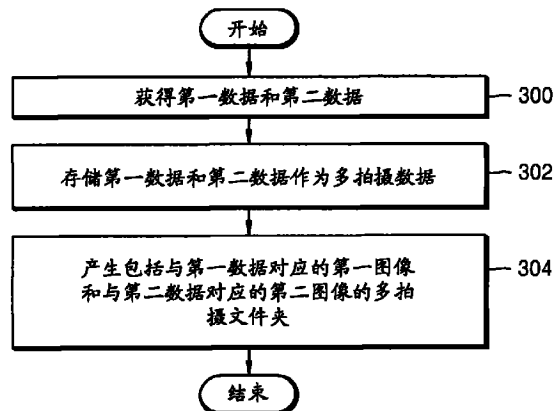
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 7 页

(54) 发明名称

数字拍摄设备及其控制方法

(57) 摘要

公开了一种数字拍摄设备及其控制方法。控制数字拍摄设备的方法包括：从单个事件获得第一数据和第二数据；将第一数据和第二数据存储为多拍摄数据；产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹。



1. 一种控制数字拍摄设备的方法,所述方法包括:
从单个事件获得第一数据和第二数据;
将第一数据和第二数据存储为多拍摄数据;
产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,第一数据和第二数据是不同类型的拍摄数据。
3. 如权利要求 1 所述的方法,其中,单个事件是使用数字拍摄设备获得数据的动作。
4. 如权利要求 1 所述的方法,其中,第一图像包括与第一数据对应的第一缩略图,第二图像包括与第二数据对应的第二缩略图。
5. 如权利要求 1 所述的方法,其中,第一图像包括指示第一数据的拍摄类型的第一缩略图,第二图像包括指示第二数据的拍摄类型的第二缩略图。
6. 如权利要求 1 所述的方法,还包括:
显示多拍摄文件夹;
选择多拍摄文件夹;
在显示屏幕的第一区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据的同时,在显示屏幕的第二区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第二图像对应的第二数据。
7. 如权利要求 1 所述的方法,还包括:
显示多拍摄文件夹;
选择第一图像;
在显示屏幕的第一区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据的同时,在显示屏幕的第二区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第二图像对应的第二数据。
8. 如权利要求 1 所述的方法,还包括:
显示至少包括多拍摄文件夹的第一再现选择屏幕;
选择多拍摄文件夹;
显示包括选择的多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕,所述第二再现选择屏幕与第一再现选择屏幕重叠。
9. 如权利要求 8 所述的方法,还包括:
在第二再现选择屏幕的第一区域中再现与第一图像对应的第一数据;
在第二再现选择屏幕的第二区域中再现与第二图像对应的第二数据。
10. 如权利要求 8 所述的方法,还包括:
在第二再现选择屏幕的第一区域中再现通过减少与第一图像对应的第一数据而获得的第三数据;
在第二再现选择屏幕的第二区域中再现通过减少与第二图像对应的第二数据而获得的第四数据。
11. 如权利要求 1 所述的方法,其中,第一数据和第二数据中的每个是从由静止图像数据、连续拍摄的静止图像数据、运动图片数据、短运动图片数据、GPS 数据、声音数据和增强显示数据组成的组中选择的不同的数据。
12. 一种数字拍摄设备,包括:

多拍摄数据管理单元,从单个事件获得第一数据和第二数据,将第一数据和第二数据存储为多拍摄数据;

文件夹产生单元,产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹。

13. 如权利要求 12 所述的数字拍摄设备,其中,第一数据和第二数据是不同类型的拍摄数据。

14. 如权利要求 12 所述的数字拍摄设备,其中,单个事件是使用数字拍摄设备获得数据的动作。

15. 如权利要求 12 所述的数字拍摄设备,还包括:再现控制器,显示包括至少一个多拍摄文件夹的第一再现选择屏幕,当选择了包括第一图像和第二图像的多拍摄文件夹时,显示包括选择的多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕,所述第二再现选择屏幕与第一再现选择屏幕重叠。

数字拍摄设备及其控制方法

[0001] 本申请要求于 2011 年 1 月 17 日在韩国知识产权局提交的第 10-2011-0004534 号韩国专利申请的优先权权益,该申请的整个公开通过引用包含于此。

技术领域

[0002] 实施例涉及一种数字拍摄设备及其控制方法。

背景技术

[0003] 通常,在再现模式中,数字拍摄设备(诸如数字相机或摄像机)在显示屏幕上显示存储在记录介质中的图像或运动图片。此外,与拍摄相关的数据(诸如捕捉的图像、捕捉的运动图片、记录的语音和声音以及关于拍摄位置的地理信息)可经常相互关联。

发明内容

[0004] 为了解决以上和/或其它问题,实施例可提供一种能够管理和再现通过一次拍摄获得的各种拍摄数据的数字拍摄设备及其控制方法。

[0005] 根据实施例,提供了一种控制数字拍摄设备的方法。所述方法包括:从单个事件获得第一数据和第二数据;将第一数据和第二数据存储为多拍摄数据;产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹。

[0006] 第一数据和第二数据可以是不同类型的拍摄数据。

[0007] 单个事件可以是使用数字拍摄设备获得数据的动作。

[0008] 第一图像可包括与第一数据对应的第一缩略图,第二图像可包括与第二数据对应的第二缩略图。

[0009] 第一图像可包括指示第一数据的拍摄类型的第一缩略图,第二图像可包括指示第二数据的拍摄类型的第二缩略图。

[0010] 所述方法还可包括:显示多拍摄文件夹;选择多拍摄文件夹;在显示屏幕的第一区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据的同时,在显示屏幕的第二区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第二图像对应的第二数据。

[0011] 所述方法还可包括:显示多拍摄文件夹;选择第一图像;在显示屏幕的第一区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据的同时,在显示屏幕的第二区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第二图像对应的第二数据。

[0012] 所述方法还可包括:显示至少包括多拍摄文件夹的第一再现选择屏幕;选择多拍摄文件夹;显示包括选择的多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕,所述第二再现选择屏幕与第一再现选择屏幕重叠。

[0013] 所述方法还可包括:在第二再现选择屏幕的第一区域中再现与第一图像对应的第一数据;在第二再现选择屏幕的第二区域中再现与第二图像对应的第二数据。

[0014] 所述方法还可包括:在第二再现选择屏幕的第一区域中再现通过减少与第一图像对应的第一数据而获得的第三数据;在第二再现选择屏幕的第二区域中再现通过减少与第

二图像对应的第二数据而获得的第四数据。

[0015] 第一数据和第二数据中的每个可以是来自由静止图像数据、连续拍摄的静止图像数据、运动图片数据、短运动图片数据、GPS 数据、声音数据和增强显示数据组成的组中选择的不同的数据。

[0016] 根据另一实施例，提供了一种数字拍摄设备。所述数字拍摄设备包括：多拍摄数据管理单元，从单个事件获得第一数据和第二数据，将第一数据和第二数据存储为多拍摄数据；文件夹产生单元，产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹。

[0017] 第一数据和第二数据可以是不同类型的拍摄数据。

[0018] 单个事件可以是使用数字拍摄设备获得数据的动作。

[0019] 数字拍摄设备还可包括：再现控制器，显示包括至少一个多拍摄文件夹的第一再现选择屏幕，当选择了包括第一图像和第二图像的多拍摄文件夹时，显示包括选择的多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕，所述第二再现选择屏幕与第一再现选择屏幕重叠。

附图说明

[0020] 通过参照附图详细地描述示例性实施例，上面和其它特点和优点将变得更清楚，其中：

[0021] 图 1 示意地示出根据实施例的数字拍摄设备；

[0022] 图 2 是图 1 中示出的数字拍摄设备的数字信号处理器的框图；

[0023] 图 3 是用于解释根据实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图；

[0024] 图 4 示出根据实施例的多拍摄文件夹；

[0025] 图 5A、图 5B、图 6A、图 6B、图 7A、图 7B、图 8A 和 8B 示出在图 4 中示出的多拍摄文件夹中的不同类型的多拍摄数据；

[0026] 图 9A、图 9B、图 9C、图 9D 和图 9E 示出根据实施例的多拍摄文件夹中的再现操作；

[0027] 图 10 示出根据另一实施例的包括不同类型的多拍摄数据的多拍摄文件夹；

[0028] 图 11 是用于解释根据另一实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图；

[0029] 图 12 是用于解释根据另一实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图。

具体实施方式

[0030] 参照附图详细描述实施例。然而，实施例不限于此，并且将理解在不脱离权利要求的精神和范围的情况下可以对其进行形式和细节的各种改变。即，可呈现对特定结构或功能的描述以仅用于解释示例性实施例。在以下的描述中，当关于与公知功能或结构相关的描述被确定为使详细描述不清楚时，可这样的详细描述。

[0031] 诸如“第一”、“第二”的术语在这里仅被用于描述多个组成元件，但是组成元件不被术语限制。术语仅被用于区分一个组成元件和另一组成元件的目的。

[0032] 在此使用的专业术语仅被用于描述特定实施例的目的，并且不意图限制本发明的示例性实施例。因此，本说明书中的单数的表达包括复数的表达，除非在上下文中另外清楚地说明。此外，诸如“包括”或“包含”的术语可被解释为表示特定特征、数字、步骤、操作、

组成元件或其组合,但不可被解释为排除附加的一个或多个其它特征、数字、步骤、操作、组成元件或其组合的可能性的存在。

[0033] 在下文,将通过参照附图详细解释示例性实施例来描述实施例。附图中的相同标号表示相同元件。这里将省略相同元件的多余描述。

[0034] 图 1 示意地示出根据实施例的数字拍摄设备的结构。下面数字相机 100 被描述为根据实施例的数字拍摄设备的示例。然而,数字拍摄设备不限于图 1 的数字相机 100,并且可以是任何其它数字设备,诸如相机电话、个人数字助理 (PDA)、便携式多媒体播放器 (PMP)、摄像机或适合于捕捉图像的某些其它装置。

[0035] 数字拍摄设备可从一个事件获得多拍摄数据。所述一个事件可表示一次拍摄操作,例如,按压快门释放一次的操作或用户按压快门释放的操作。多拍摄数据可包括以下各种组合的至少一个,例如:静止图像数据和运动图片数据、静止图像数据和对应拍摄位置数据、静止图像数据和在对应拍摄期间获得的语音数据、静止图像数据、运动图片数据和关于对应拍摄地点的增强现实数据。例如,数字拍摄设备可将在一分钟内捕捉的五个静止图像和在所述一分钟内捕捉的一分钟运动图片作为多拍摄数据一起进行存储和管理。数字拍摄设备可在单个多拍摄文件夹中管理从一个事件获得的多拍摄数据,并可在与多拍摄数据的拍摄类型对应的多拍摄文件夹中显示缩略图,从而用户可容易地识别多拍摄数据的拍摄类型。此外,当选择了多拍摄文件夹时,在多拍摄文件夹中的多拍摄数据可在单独再现区域中立即再现,从而多拍摄数据可被立即识别和再现。再现复杂树结构的不方便可也降低。

[0036] 根据本实施例的数字相机 100 可包括镜头单元 110、镜头驱动单元 111、光圈 112、光圈驱动单元 113、拍摄装置 115、拍摄装置控制器 116、模拟信号处理器 120、程序存储单元 130、缓存存储单元 140、数据存储单元 150、显示驱动单元 162、显示单元 160、数字信号处理器 (DSP) 200 和操作单元 170。镜头单元 110、镜头驱动单元 111、光圈 112、光圈驱动单元 113、拍摄装置 115、拍摄装置控制器 116 和模拟信号处理器 120 可被称为拍摄单元。

[0037] 镜头单元 110 可聚焦入射光。镜头单元 110 可包括可控制视角根据焦距增加或减小的变焦镜头和调整对象的焦点的对焦镜头。变焦镜头和对焦镜头中的每个可由单个镜头或多个镜头的组形成。光圈 112 可根据光圈 112 的打开程度调整入射光的量。

[0038] 镜头驱动单元 111 和光圈驱动单元 113 可从 DSP 200 接收控制信号,并可分别驱动镜头单元 110 和光圈 112。镜头驱动单元 111 可通过控制镜头的位置来调整焦距以执行自动对焦、变焦改变和对焦改变的操作。光圈驱动单元 113 可调整光圈 112 的打开程度以执行自动对焦、自动曝光校正、对焦改变和场深度调整。

[0039] 穿过镜头单元 110 的入射光可在拍摄装置 115 的光接收表面形成对象的图像。拍摄装置 115 可使用可将光信号转换为电信号的电荷耦合器件 (CCD)、互补金属氧化物半导体 (CMOS) 图像传感器 (CIS) 或高速图像传感器。拍摄装置 115 的灵敏度可由拍摄装置控制器 116 来调整。拍摄装置控制器 116 可根据通过实时输入的图像信号自动产生的控制信号或通过用户操作手动输入的控制信号来控制拍摄装置 115。拍摄装置 115 的曝光时间可由快门 (未示出) 调整。快门可包括可通过移动遮光帘 (blind) 调整光的入射的机械快门和能够通过将电信号应用于拍摄装置 115 来控制曝光的电子快门。

[0040] 模拟信号处理器 120 可对由拍摄装置 115 应用的模拟信号执行降噪处理、增益控制、波形整形和模拟数字转换处理。麦克风 117 可捕捉外部语音或声音,可将捕捉的语音或

声音转换为电信号,可将电信号提供给 DSP 200。DSP200 可将接收的电信号处理为语音数据并可可将语音数据与捕捉的静止图像数据或运动图片数据进行匹配。

[0041] 全球定位系统 (GPS) 模块 118 可接收由 GPS 卫星发送的信号并可确定位置信息。GPS 模块 118 可将确定的位置信息提供给 DSP 200。DSP 200 可将位置信息处理为位置数据并可可将位置数据与捕捉的静止图像或运动图片数据进行匹配。GPS 模块 118 可通过接收三个或更多 GPS 卫星发送的信号来确定数字相机 100 的位置。可通过测量 GPS 卫星发送信号时和数字相机 100 接收到信号时之间的时间跨度来确定数字相机 100 的位置。

[0042] 操作单元 170 可用于由例如用户输入外部控制信号。操作单元 170 可包括:快门释放按钮,可包括可通过将拍摄装置 115 曝光预定时间来捕捉图像的快门释放信号;电源按钮,可输入可控制电源的打开/关闭的控制信号;广角变焦按钮和远摄变焦按钮,可根据输入增加或减小视角;各种功能按钮,可选择诸如文本输入模式、拍摄模式、再现模式、白平衡设置模式或曝光设置模式的模式。操作单元 170 可具有上面的各种类型的按钮,但是实施例不限于此。例如,操作单元 170 可被实施为由用户使用以输入数据的诸如键盘、触摸板、触摸屏或遥控器的任何类型。

[0043] 数字相机 100 可包括:程序存储单元 130,可存储诸如可驱动数字相机 100 的操作系统或应用系统的程序;缓存存储单元 140,可临时存储执行操作所需的数据或结果数据;数据存储单元 150,可存储程序所需的各种信息,诸如具有图像信号的图像文件。

[0044] 数字相机 100 可包括:显示单元 160,可显示数字相机的操作状态或由数字相机 100 捕捉的静止图像数据或运动图片数据。显示单元 160 可将视觉信息提供给用户。为了提供视觉信息,显示单元 160 可包括,例如,液晶显示面板 (LCD) 或有机发光显示面板 (OLED)。显示驱动单元 162 可将驱动信号提供给显示单元 160。

[0045] 数字相机 100 可包括 DSP 200,DSP 200 可处理图像信号并可可根据处理的输入图像信号或外部输入信号控制每个元件。DSP 200 可降低输入图像数据的噪声并可执行用于提高图像质量的图像信号处理,诸如伽马校正、色彩滤波器阵列插值、色彩矩阵、色彩校正或色彩增强。此外,DSP 200 可通过压缩通过执行用于提高图像质量的图像信号处理而产生的图像数据来产生图像文件,或从图像文件恢复图像数据。图像压缩格式可以是可逆格式或不可逆格式。压缩的数据可存储在数据存储单元 150 中。此外,DSP 200 可功能性地执行钝化处理、色彩处理、模糊处理、边缘增强处理、图像插值处理、图像识别处理或图像效果处理等。人脸识别或场景识别处理可作为图像识别处理来执行。例如,还可执行亮度等级调整、色彩校正、对比度控制、轮廓增强控制、屏幕分割处理或字符图像产生和合成处理。

[0046] 此外,DSP 200 可通过执行存储在程序存储单元 130 中的程序或使用单独模块产生控制信号以控制自动对焦、变焦改变、对焦改变或自动曝光校正。DSP 200 可将产生的控制信号提供给镜头驱动单元 111、光圈驱动单元 113 和拍摄装置控制器 116,从而可总体控制设置在数字相机 100 中的元件(诸如快门或闪光灯)的操作。

[0047] 图 2 是图 1 的数字信号处理器 200 的框图。参照图 2,DSP 200 可包括多拍摄数据管理单元 210、文件夹产生单元 220、用户输入管理单元 230 和再现控制器 240。DSP 200 可被称为作为数字拍摄设备。

[0048] 在本实施例中,DSP 200 可管理从相同事件捕获的不同类型的数据,并可可通过划分显示单元 160 的显示区域在第一区域再现第一数据并在第二区域再现第二数据。第一区域

可以是主显示区域,第二区域可以是辅助区域,反之亦然。在第一区域中再现的数据可被定义为第一数据,在第二区域中再现的数据可被定义为第二数据。然而,实施例不限于仅有两种类型的数据,可以存在三种或更多类型的数据。第一数据和第二数据中的每个可以是来自由静止图像数据、连续捕捉的静止图像数据、运动图片数据、短(snap)运动图片数据、GPS数据、声音数据和增强显示数据组成的组中选择的不同的数据。实施例不限于上述数据类型,可采用任何其它类型的数据。

[0049] 多拍摄数据管理单元 210 可存储通过拍摄装置 115 获得的第一数据和第二数据作为多拍摄数据。可从相同事件获得第一数据和第二数据。例如,第一数据和第二数据可以是一分钟运动图片和在捕捉所述一分钟运动图片的同时捕捉的五个静止图像、五个静止图像和关于捕捉所述静止图像的地点的 GPS 数据、或一个静止图像和关于捕捉所述静止图像的地点的增强现实数据。多拍摄数据管理单元 210 可将第一数据和第二数据匹配在一起作为多拍摄数据,并可将多拍摄数据存储于存储介质中。存储介质可以是图 1 的数据存储单元 150 或可拆卸存储卡(未示出)。

[0050] 当存在针对再现包括第一数据和第二数据的多拍摄数据的请求时,多拍摄数据管理单元 210 可从存储介质提取第一数据和第二数据。在再现模式,当用户选择第一数据时,多拍摄数据管理单元 210 可通过从存储介质载入由用户选择的第一数据和与包括在多拍摄数据中的第一数据匹配的第二数据来准备再现。多拍摄数据管理单元 210 可通过将从一次拍摄动作获得的不同类型的两个或更多数据相互匹配并在存在针对再现匹配的数据中的任何一个的请求时提取匹配的数据,来管理所述不同类型的两个或更多数据。

[0051] 此外,多拍摄数据管理单元 210 可在存储介质中搜索在捕捉第一数据期间捕捉的数据。再现控制器 240 可控制由多拍摄数据管理单元 210 找到的作为第二数据的数据的再现以与第一数据的再现同步。例如,当第一数据是静止图像,第二数据是运动图片时,在静止图像在第一区域中被再现的同时,可在运动图片中搜索与捕捉静止图像的时间对应的帧,并且可在第二区域中再现从搜索的帧开始的运动图片。此外,当第一数据是多个静止图像,第二数据是运动图片时,在所述多个静止图像以幻灯片格式在第一区域中被再现的同时,可在运动图片中搜索与捕捉静止图像的时间对应的帧,并且可在第二区域再现从搜索到的帧开始的运动图片。

[0052] 此外,当第一数据是运动图片,第二数据是静止图像时,在运动图片在第一区域中被再现的同时,与运动图片的帧对应的静止图像可在第二区域中被再现。可选择地,当第一数据是运动图片,第二数据是多个静止图像时,在运动图片在第一区域中被再现的同时,与运动图片的帧对应的所述多个静止图像可以以幻灯片格式被再现以与运动图片的对应帧的再现对应。

[0053] 文件夹产生单元 220 可产生与由多拍摄数据管理单元 210 存储的多拍摄数据相关的多拍摄文件夹。具体地,文件夹产生单元 220 可产生包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像。第一图像和第二图像可以是与第一数据和第二数据对应的缩略图,或者是指示第一数据和第二数据的拍摄类型的缩略图。即,多拍摄文件夹可包括指示不同拍摄类型的图标图像或可包括指示不同拍摄类型和对应数据的对应缩略图的图标图像。因此,用户可在多拍摄文件夹中直观地识别多拍摄数据是什么。

[0054] 参照图 4、图 5A 和图 5B,示出了各种类型的文件夹。文件夹 A 410 可包括照片 A

411 和短视频 A 412。照片 A 411 和短视频 A 412 可被一起存储和管理为多拍摄数据。如图 5A 所示,文件夹 A 410 可由指示静止图像拍摄类型的缩略图和指示短运动图片拍摄类型的缩略图表示,或由这些缩略图和指示照片 A 411 的缩略图和指示短视频 A 412 的缩略图表示。如图 5B 中所示,当用户选择文件夹 A 410 时,照片 A 411 可在第一区域(即,主屏幕或主要屏幕)中被再现,短视频 A 412 可在第二区域(即,次级屏幕或辅助屏幕)中被再现。当照片 A 411 包括多个照片时,用户可向左或向右拖动照片 A 411 以再现下一照片。此外,用户可从再现开始菜单选择短视频 A 412 从而可在第二区域中再现短视频 A 412。

[0055] 参照图 4、图 6A 和图 6B,文件夹 E 420 可包括作为运动图片数据的第一数据和作为静止图像数据的第二数据。如图 6A 中所示,文件夹 E 420 可由指示运动图片拍摄类型的缩略图和指示静止图像拍摄类型的缩略图表示,或由这些缩略图和指示运动图片 E 421 的缩略图和指示照片 E 422 的缩略图表示。如图 6B 中所示,当用户选择文件夹 E 420 时,运动图片 E 421 可在第一区域(即,主屏幕或主要屏幕)中被再现,照片 E 422 可在第二区域(即,次级屏幕或辅助屏幕)中被再现。当用户选择文件夹 E 420 时,作为多拍摄数据的运动图片 E 421 和照片 E 422 可被立即再现,或者可通过从再现开始菜单选择运动图片 E 421 或照片 E 422 来再现运动图片 E 421 或照片 E 422。此外,当照片 E 422 包括在捕捉运动图片 E 421 时拍摄到的多个照片时,所所述多个照片可根据运动图片 E 421 的对应帧的再现被顺序地再现或以幻灯片格式被再现。

[0056] 在本实施例中,由于可在由数字相机再现时或在数字相机再现之前容易地识别拍摄类型,因此可有效地管理和再现多拍摄类型数据。与传统技术相比,当运动图片和照片被一起捕捉时,独立地搜索运动图片和照片,并且将运动图片和照片分别独立地再现在再现运动图片的屏幕中和再现照片的屏幕中。即使在相同事件拍摄了运动图片和照片时,难以利用传统技术将运动图片和照片相互关联。运动图片和照片可与彼此分开布置,从而可利用传统技术同时一起观看运动图片和照片。

[0057] 根据实施例,由于多拍摄文件夹被表示为缩略图格式,与缩略图相关的图标根据拍摄类型而不同,从而可容易地识别拍摄类型。此外,可立即识别多拍摄文件夹中的多拍摄数据。因此,例如,可以不包含复杂的树结构并可在一个步骤中执行多拍摄文件夹中的运动图片和照片的搜索和再现。

[0058] 参照图 4、图 7A-7B 和图 8A-图 8B,文件夹 D 430 可仅包括视频 D、而文件夹 I 440 可仅包括照片 I 440。

[0059] 用户输入管理单元 230 可接收与用户的选择对应的选择信号的输入。例如,用户输入管理单元 230 可接收用于在再现模式中选择特定文件夹以再现存储在存储介质中的数据的用户输入,或接收用于再现特定文件夹的数据的用户输入。可通过点击第一区域或第二区域或通过从第一区域拖到第二区域或从第二区域拖到第一区域来执行用户选择。

[0060] 再现控制器 240 可在显示屏幕的第一区域中再现第一数据并在显示屏幕的第二区域中再现与第一数据对应的第二数据。例如,当用户选择以再现模式显示的多拍摄文件夹时,再现控制器 240 可在显示屏幕的第一区域中再现与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据,并可同时在显示屏幕的第二区域中再现与第二图像对应的第二数据。作为另一示例,当第一数据是静止图像,第二数据是运动图片,并且用户选择多拍摄文件夹时,静止图像可在显示屏幕的第一区域(即,主区域)中被再现,运动图片可在第二区域

(即,辅助区域)中被再现。

[0061] 此外,当用户选择包括在以再现模式显示的多拍摄文件夹中的第一图像时,与第一图像对应的第一数据可在显示屏幕的第一区域中被再现,与第二图像对应的第二数据可在显示屏幕的第二区域中被再现。

[0062] 此外,当用户在包括多拍摄文件夹、照片文件夹和运动图片文件夹的第一再现选择屏幕上选择多拍摄文件夹时,DSP 200 可显示包括多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕,第二再现选择屏幕与第一再现选择屏幕重叠。再现控制器 240 可在第二再现选择屏幕的第一区域中再现与多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据,并在第二再现选择屏幕的第二区域中再现与第二图像对应的第二数据。在第二再现选择屏幕中再现的第一数据和第二数据可以是通过减少第一数据和第二数据而获得的数据。

[0063] 图 3 是用于解释根据实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图。参照图 3,在操作 300,可获得第一数据和第二数据。第一数据和第二数据可以从相同事件获得的多拍摄数据。第一数据和第二数据中的每个可以从由静止图像数据、连续捕捉的静止图像数据、运动图片数据、短运动图片数据、GPS 数据、声音数据和增强显示数据组成的组中选择的不同的数据。然而,实施例不限于上述数据类型,可采用其他类型的数据。例如,第一数据和第二数据可以是一分钟运动图片和在捕捉所述一分钟运动图片的同时捕捉的五个静止图像、五个静止图像和关于捕捉对应静止图像的地点的 GPS 数据、或一个静止图像和关于捕捉对应静止图像的地点的增强现实数据。

[0064] 在操作 302,第一数据和第二数据可被存储为多拍摄数据。即,通过多拍摄获得的第一数据和第二数据可相互关联,并可被一起存储在存储介质中。在再现期间,当选择第一数据或第二数据时,可根据选择再现第一数据和第二数据。

[0065] 在操作 304,包括与第一数据对应的第一图像和与第二数据对应的第二图像的多拍摄文件夹可被产生。第一图像可包括与第一数据的拍摄类型对应的缩略图和/或通过减少第一数据而获得的缩略图。第二图像可包括与第二数据的拍摄类型对应的缩略图和/或通过减少第二数据而获得的缩略图。下面参照图 10 描述与拍摄类型对应的缩略图。

[0066] 参照图 10,示出了与多拍摄类型对应的缩略图。缩略图 1000 可指示静止图像拍摄类型。缩略图 1010 可指示运动图片拍摄类型。缩略图 1020 可指示短运动图片拍摄类型。缩略图 1030 可指示环视全景(sweep panorama)拍摄类型。缩略图 1040 可指示动作全景拍摄类型。缩略图 1050 可指示静止图像拍摄类型和运动图片拍摄类型。缩略图 1060 可指示运动图片拍摄类型和静止图像拍摄类型。缩略图 1070 可指示有声拍摄类型和静止图像拍摄类型。缩略图 1080 可指示运动图片拍摄类型。然而,以上与拍摄类型对应的缩略图只是示例。实施例不限于此,可采用各种修改。

[0067] 图 9A、图 9B、图 9C、图 9D 和图 9E 示出根据实施例的多拍摄文件夹中的再现操作。参照图 9A,可显示包括文件夹 A 到文件夹 I 的再现选择屏幕 910,用户可选择文件夹 E 900。用户可通过点击文件夹 E 900 来执行选择。文件夹 A 到文件夹 I 可包括一般文件夹和多拍摄文件夹。文件夹 E 900 可以是如图 9B 中所示的包括运动图片 E 901 和照片 E 902 的多拍摄文件夹。

[0068] 参照图 9B,可显示文件夹 E 900 的再现选择屏幕 920 以在文件夹 E 900 中选择运动图片 E 901 或照片 E 902。再现选择屏幕 920 可被显示为与再现选择屏幕 910 重叠。尽

管文件夹 E 900 的再现选择屏幕 920 被描述为与再现选择屏幕 910 重叠,但是实施例不限于此,可采用另一实施例,在所述另一实施例中,例如,再现选择屏幕 910 消失,然后可在整个屏幕上显示文件夹 E 900 的再现选择屏幕 920。

[0069] 参照回到图 9B,运动图片 E 901 可在第一区域(即,再现选择屏幕 920 的左区域)中被再现。在文件夹 E 900 的再现选择屏幕 920 中,用户可选择运动图片 E 901 以立即再现运动图片 E 901。运动图片 E 901 可以是通过减少运动图片 E 901 的数据而获得的数据。与运动图片 E 901 相关地再现的照片 E902 可在第二区域(即,再现选择屏幕 920 的右区域)中被再现。照片 E 902 可包括在捕捉运动图片 E 901 的同时捕捉的多个照片。尽管文件夹 E 900 中的再现选择屏幕 920 的左区域和右区域被描述为第一区域和第二区域,但是其位置不限于此。用户可以在显示文件夹 E 的再现选择屏幕 920 的状态下再现文件夹 E 900 中的多拍摄数据。

[0070] 参照图 9C 和图 9D,在再现运动图片 E 901 的同时,用户可搜索照片 E902。用户可通过向左或向右拖动照片 E 902 来执行搜索。尽管描述了用户通过向左或向右拖动照片 E 902 来执行搜索,但是实施例不限于此,并且照片 E(例如,照片 E-1、E-2 和 E-3)可根据运动图片 E 901 的对应帧的再现被顺序地再现或以幻灯片格式被再现。

[0071] 在图 9E 中,用户可终止文件夹 E 900 的再现选择屏幕 920。根据用户的终止选择,可关闭再现选择屏幕 920,并且可重新显示再现选择屏幕 910。

[0072] 图 11 是用于解释根据另一实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图。参照图 11,在操作 1100,可选择再现模式。在操作 1102,可显示包括第一图像和第二图像的多拍摄文件夹。第一图像可对应于第一数据,第二图像可对应于第二数据。第一图像和第二图像可以是指示第一数据和第二数据的拍摄类型的缩略图或通过减少第一数据和第二数据获得的缩略图,第一数据和第二数据可被存储为多拍摄数据。当用户在操作 1104 选择多拍摄文件夹时,在操作 1106,与包括在多拍摄文件夹中的第一图像对应的第一数据可以在显示屏幕的第一区域中被再现。

[0073] 在操作 1108,与包括在多拍摄文件夹中的第二图像对应的第二数据可在显示屏幕的第二区域中被再现。尽管在不同的操作独立地执行第一数据的再现和第二数据的执行,但是可同时执行第一数据和第二数据的再现。

[0074] 图 12 是用于解释根据另一实施例的控制数字拍摄设备的方法的流程图。参照图 12,在操作 1200,选择再现模式。在操作 1202,可显示包括多拍摄文件夹的第一再现选择屏幕。尽管再现选择屏幕被描述为文件夹类型屏幕,但是实施例不限于此,再现选择屏幕可以是缩略图类型或文件数字类型。在这种情况下,再现选择屏幕可以是表示多拍摄数据的类型。

[0075] 在操作 1204,当用户选择特定多拍摄文件夹时,包括用户选择的多拍摄文件夹的第一图像和第二图像的第二再现选择屏幕可被显示为与第一再现选择屏幕重叠。第一图像和第二图像可以是指示多拍摄数据的拍摄类型的缩略图,或者通过减少多拍摄数据而获得的缩略图。第二再现选择屏幕可以是提供给用户以选择将在用户选择的多拍摄文件夹中再现的数据的菜单。

[0076] 在操作 1208,与第一图像对应的第一数据可在第二再现选择屏幕的第一区域中被再现。在操作 1210,与第二图像对应的第二数据可在第二再现选择屏幕的第二区域中被再

现。

[0077] 在根据另一实施例的控制数字拍摄设备的方法中,由于在拍摄期间同时获得的不同类型的数据可一起被再现在相同屏幕上,因此可以有效再现和管理多拍摄数据。

[0078] 这里描述的设备可包括处理器、用于存储将被处理器执行的程序数据的存储器、永久存储器(诸如硬盘)、用于与外部装置进行通信的通信端口、用户接口装置(诸如触摸板、键或按钮)等。当包括软件模块时,这些软件模块可作为可由处理器执行的程序命令或计算机可读代码,被存储在非易失性计算机可读介质上,诸如只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光学数据存储介质。计算机可读记录介质还可分布于联网的计算机系统,从而可以以分布式存储和执行计算机可读代码。介质可被计算机读取,被存储在存储器中,并由处理器执行。

[0079] 在这里引用的所有的引用(包括出版物、专利申请以及专利)以相同的程度通过引用合并于此,如同每个引用被单独特别地指示为通过引用而被合并且在此整体上被阐述。

[0080] 为了促进对本发明的原理的理解的目的,对在附图中示出的示例性实施例进行了参照,且专用语言用于描述这些示例性实施例。然而,这些专用语言不是意图限制本发明的范围,本发明应被解释为包括本领域普通技术人员能够想到的所有实施例。可以以功能块组件和各种处理步骤描述本发明。可通过配置为执行特定功能的任何数量的硬件和/或软件组件来实现这样的功能块。例如,本发明可采用各种集成电路组件(例如,存储器元件、处理元件、逻辑元件、查找表等),所述各种集成电路组件可在一个或多个微处理器或其它控制装置的控制下,执行各种功能。类似地,在使用软件编程或软件元件实施本发明的元件的情况下,可使用任何编程语言或脚本语言(如C、C++、Java、汇编等)来实现本发明,所述任何编程语言或脚本语言具有由数据结构、对象、处理、例程或其它编程元件的组合实现的各种算法。可按照在一个或多个处理器上执行的算法来实现功能方面。此外,使用这里的公开,本领域普通程序员可容易地实施用于制造和使用本发明的功能程序、代码和代码段。此外,本发明可采用任何数量的用于电子配置、信号处理和/或控制、数据处理等的传统技术。术语“机制”、“元件”被广泛地使用并且不受限于机械或物理实施例,但可包括与处理器等关联的软件例程。

[0081] 这里显示和描述的特定实施是本发明的示意性数量,并且不意图以任何方式限制本发明的范围。为了简明的目的,可不详细描述系统的传统电子器件、控制系统、软件开发和其它功能方面(以及系统的单独操作组件的组件)。此外,呈现的各个附图中示出的连线或连接器意图表示各个元件之间的示例性功能关系和/或物理或逻辑连接。应注意到,可在实践装置中存在许多可替换的或附加的功能关系、物理连接或逻辑连接。此外,没有项目或组件对于本发明的实施是必要的,除非元件被特别描述为“必要”或“重要”。将认识到这里使用的术语“包含”、“包括”和“具有”特别意图为作为技术开放式术语被解读。

[0082] 在描述发明的上下文中使用的指示代词(特别是权利要求的上下文中)应被解释为包括单数和复数两者,除非上下文另外清楚地指出。此外,这里的值的范围的记载只意图作为单独表示每个落入该范围内的独立值的速记方法,除非这里另外指出,并且每个独立值包括在说明书中,如同其在这里被单独记载。最后,这里描述的所有方法的步骤可以任何合适的顺序来执行,除非这里另外指出或清楚地与上下文矛盾。任何和所有示例的使用或

这里提供的示例性语言（例如“诸如”）仅意图为更好地说明本发明，并且不对本发明的范围加以限制，除非另外要求。对于本领域普通技术人员而言，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，多个修改和适应是明显的。

[0083] 如上所述，根据依据实施例的数字拍摄设备及其控制方法，由于用户可直观地识别在一个事件捕捉的数据，因此各种拍摄模式的多拍摄数据可被有效地管理和再现。

[0084] 此外，由于可查看诸如图像和运动图片或图像和声音的不同类型的内容，因此可享受关于对应场景的更详细和生动的记忆。

[0085] 虽然已经参照本发明的示例性实施例具体显示和描述了本发明，但是本领域的技术人员将理解，在不脱离由权利要求限定的本发明的精神和范围的情况下，可以对其进行形式和细节的各种改变。因此，本发明的范围不是由发明的详细描述限定，而是由权利要求限定，并且在范围内的所有不同将被解释为包括在本发明中。

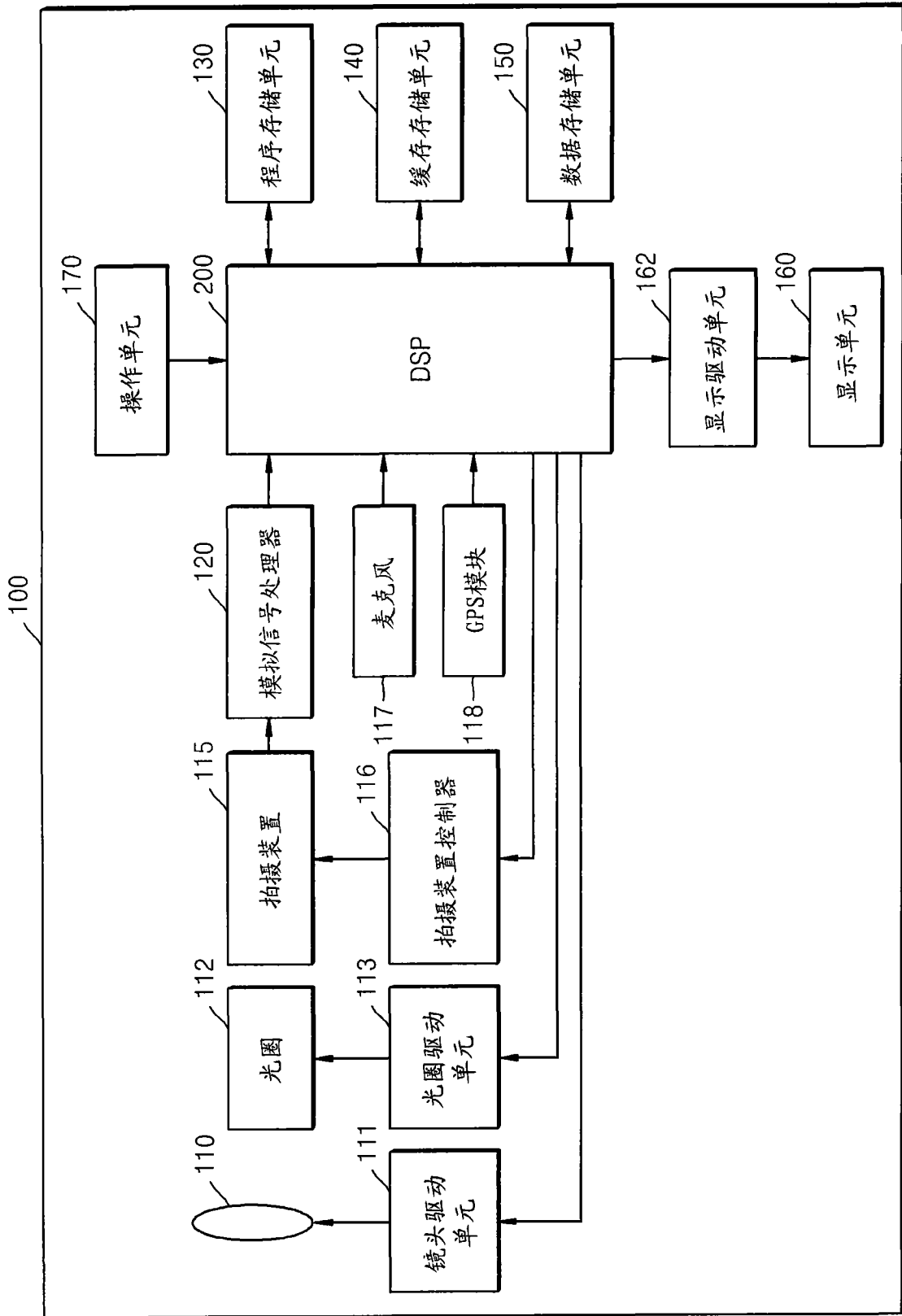


图 1

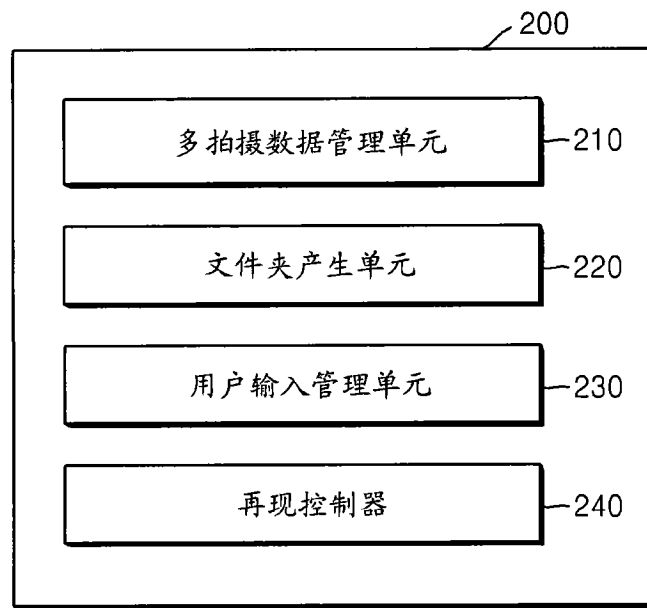


图 2

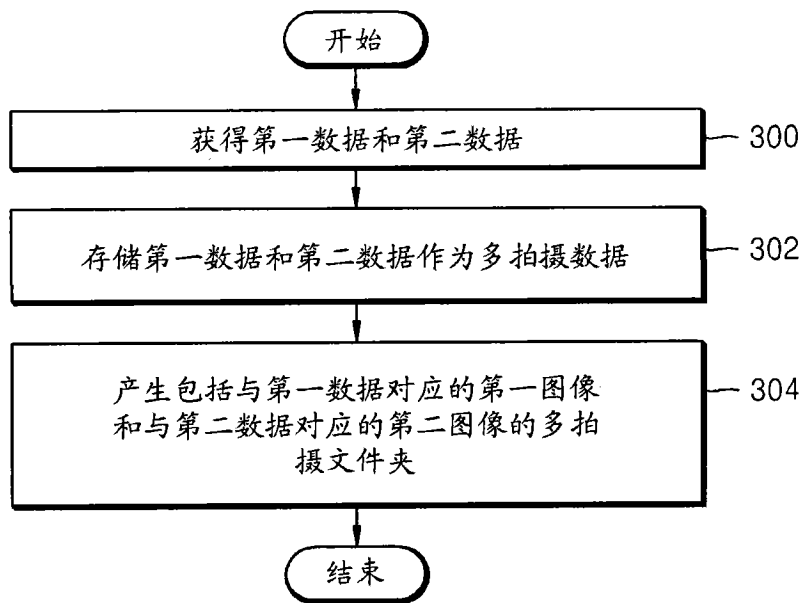


图 3

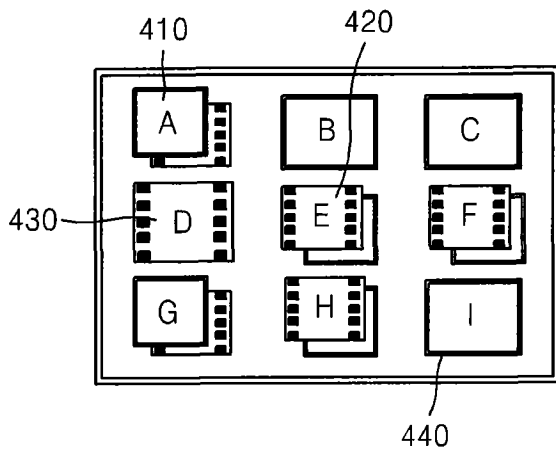


图 4

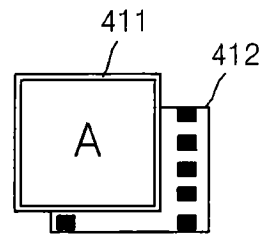


图 5A

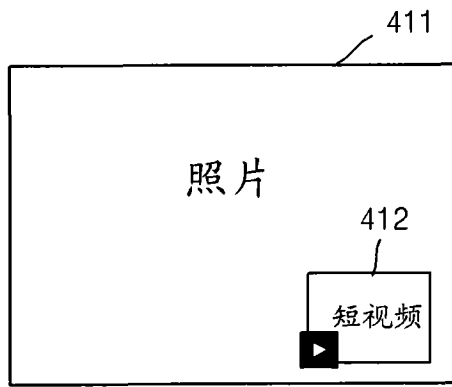


图 5B

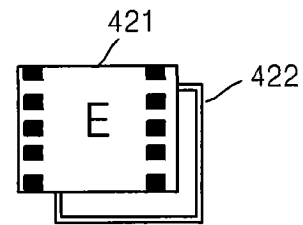


图 6A

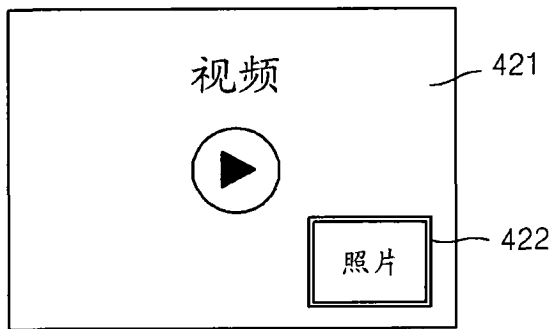


图 6B

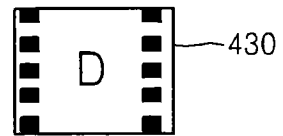


图 7A

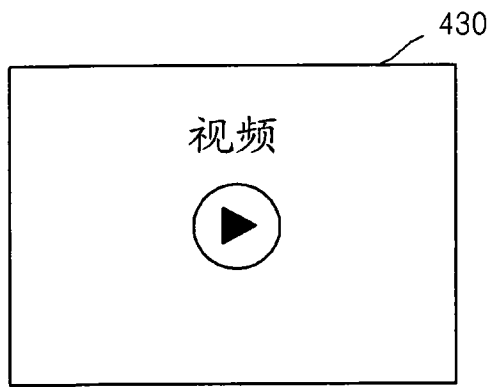


图 7B

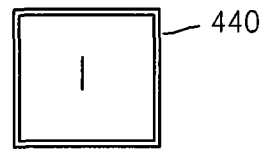


图 8A

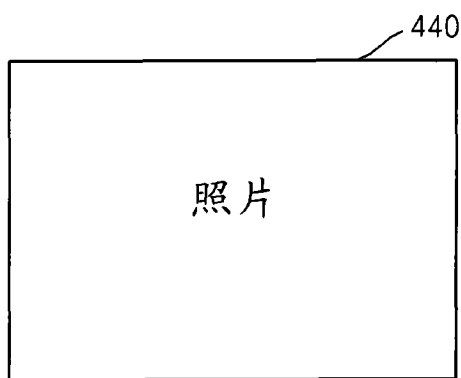


图 8B

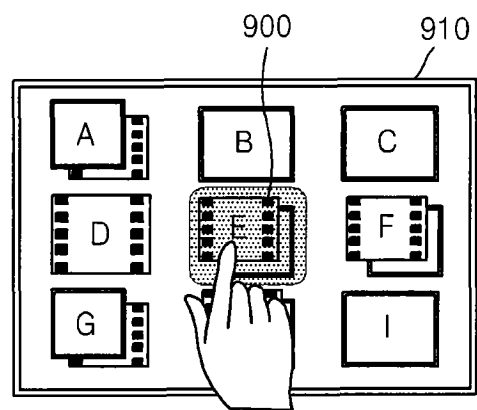


图 9A

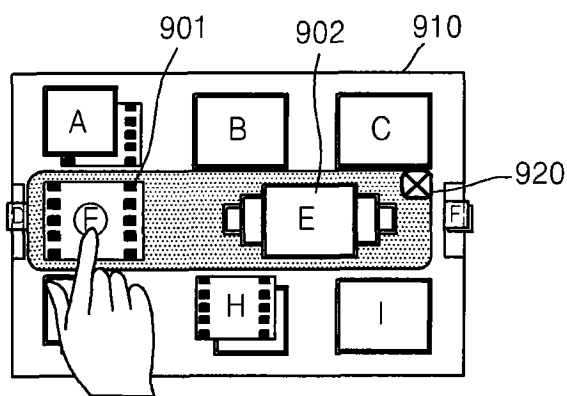


图 9B

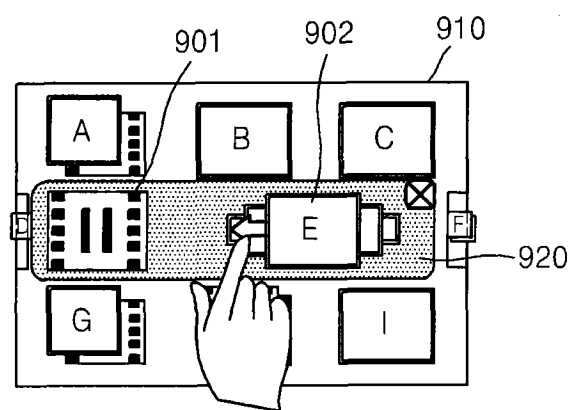


图 9C

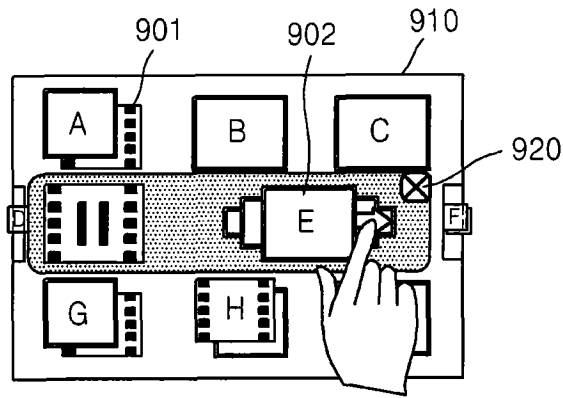


图 9D

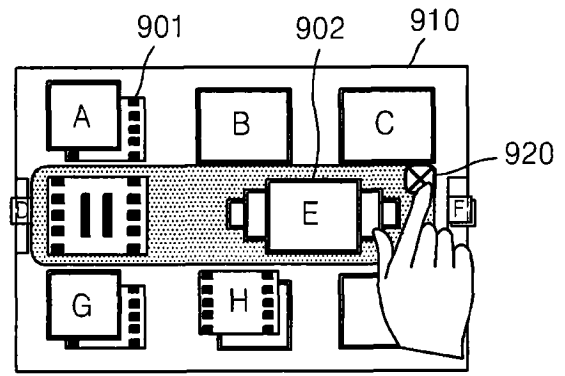


图 9E

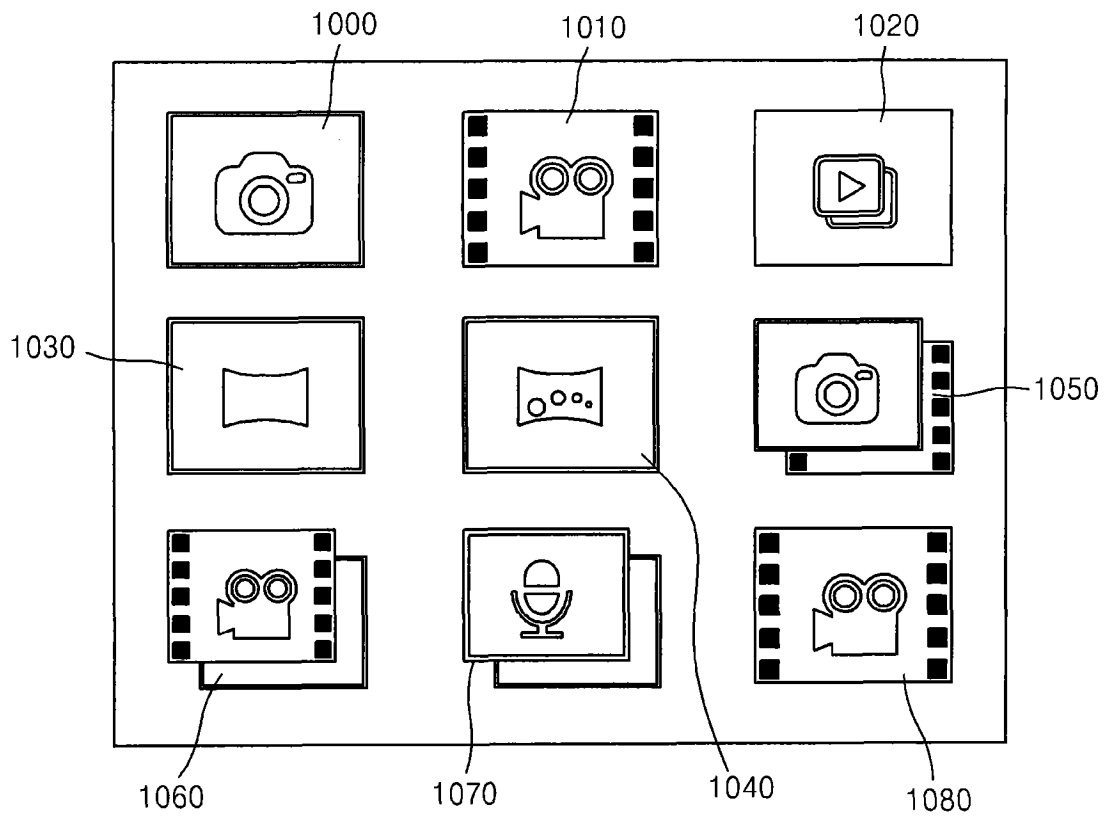


图 10

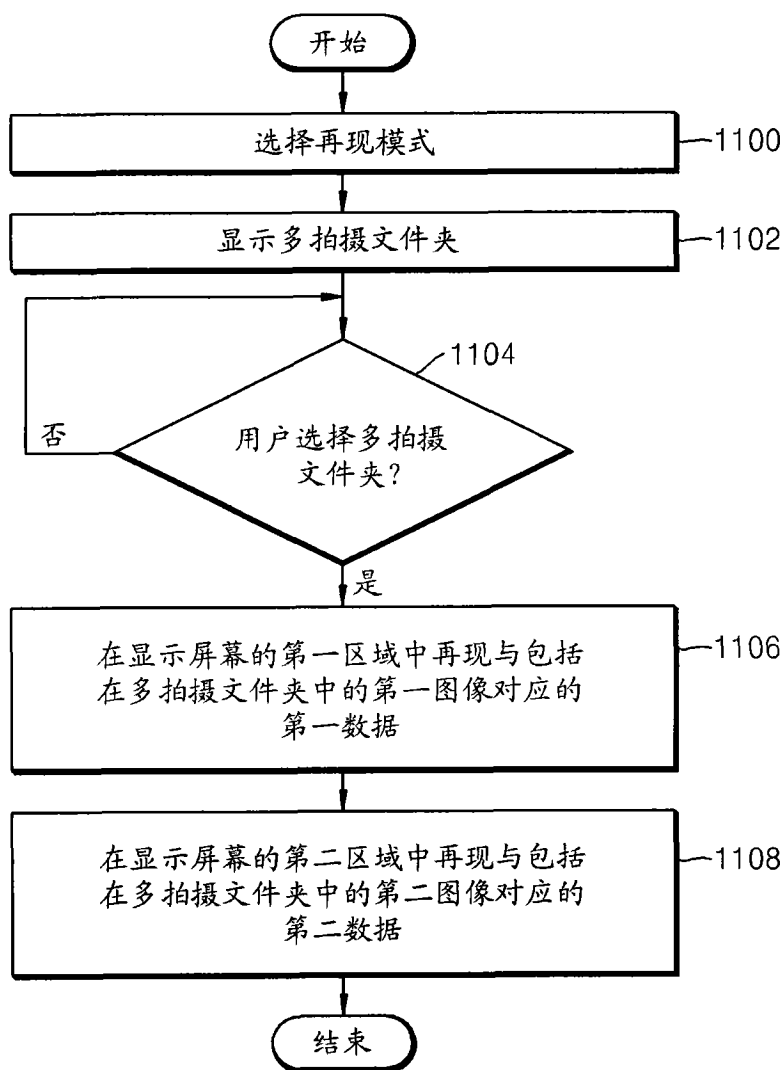


图 11

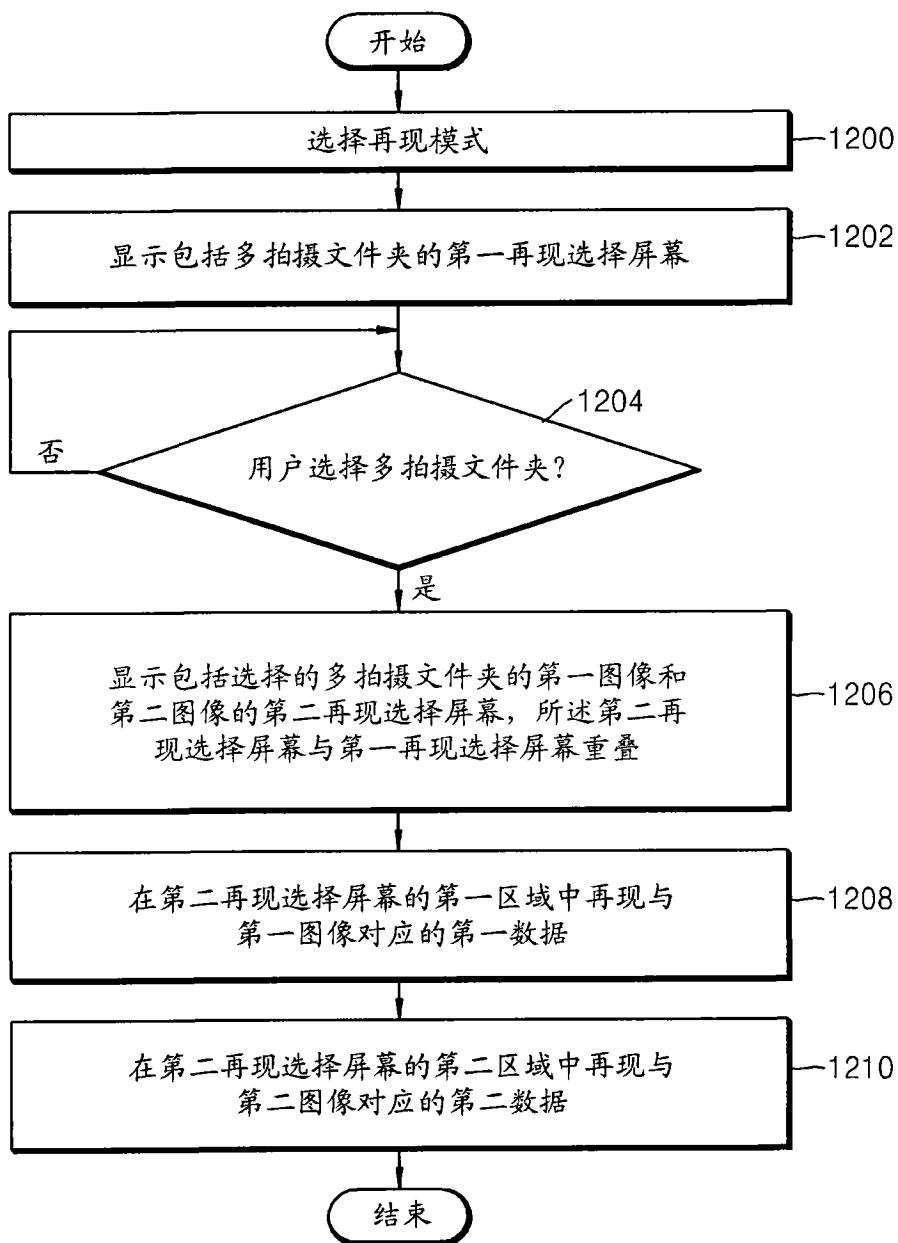


图 12