(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104461229 A
(43)申请公布日 2015.03.25

(21)申请号 201410471890.4

(22)申请日 2014.09.16

(30)优先权数据
10-2013-0112141 2013.09.17 KR

(71)申请人 三星电子株式会社
地址 韩国京畿道

(72)发明人 金荣善 朴敏善 曹逢铉 权喜真
李承桓 玄琇耿

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021
代理人 王波波

(51)Int.Cl.
G06F 3/0481(2013.01)
G06F 3/0484(2013.01)
G06F 3/14(2006.01)

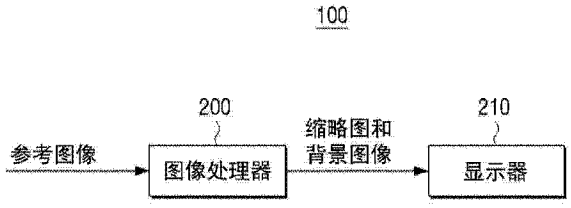
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

图像显示装置及其驱动方法以及图像显示方法

(57)摘要

提供了一种图像显示装置、图像显示装置的驱动方法以及图像显示方法。所述图像显示装置包括：图像处理器，配置为基于分别与多个内容相对应的多个参考图像来产生多个缩略图，并将所述多个缩略图中的缩略图设置为背景图像；以及显示单元，配置为在背景图像上显示所述多个缩略图。



CN 104461229 A

1. 一种图像显示装置，包括：

图像处理器，配置为通过使用分别与多个内容相对应的参考图像来产生多个缩略图，并将所述多个缩略图之一设置为背景图像；以及

显示单元，配置为在背景图像上显示所述多个缩略图。

2. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，其中，

所述图像处理器还配置为放大被选择用作背景图像的所述多个缩略图之一；并且

所述显示单元还配置为将放大的缩略图显示为背景图像。

3. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，其中，当选择多个缩略图之一时，图像处理器还配置为将与所选的缩略图相对应的参考图像的一部分或全部设置为背景图像。

4. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，其中，当选择多个缩略图之一时，图像处理器还配置为分析与所选的缩略图相对应的参考图像以检测特征部分，并将检测到的特征部分设置为背景图像。

5. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，其中，

背景图像具有与参考图像不同的图像特性；并且

所述图像特性包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

6. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，其中，

背景图像具有与所述多个缩略图不同的图像特性；并且

所述图像特性包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

7. 根据权利要求 1 所述的图像显示装置，还包括：

通信接口单元，配置为向图像管理装置发送所述多个缩略图，

其中，图像管理装置配置为存储和管理所述多个缩略图并根据用户的请求来提供所存储的多个缩略图。

8. 一种驱动图像显示装置的方法，所述方法包括：

基于分别与多个内容相对应的参考图像来产生多个缩略图；

将所述多个缩略图之一设置为背景图像；以及

在所述背景图像上显示所述多个缩略图。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，

将所述多个缩略图之一设置为背景图像包括：放大被选择用作背景图像的所述多个缩略图之一；并且

显示所述多个缩略图和显示背景图像包括：将放大的缩略图显示为背景图像。

10. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，当选择多个缩略图之一时，将与所选的缩略图相对应的参考图像的一部分或全部设置为背景图像。

11. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，当选择多个缩略图之一时，分析与所选的缩略图相对应的参考图像以检测特征部分，并将检测到的特征部分设置为背景图像。

12. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，

背景图像具有与参考图像不同的图像特性；并且

所述图像特性包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

13. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，

背景图像具有与所述多个缩略图不同的图像特性；并且

所述图像特性包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

14. 根据权利要求 8 所述的方法，还包括：

向图像管理装置发送所述多个缩略图，

其中，由图像管理装置存储和管理所述多个缩略图并根据用户的请求来提供所存储的多个缩略图。

15. 一种图像显示方法，包括：

显示基于分别与多个内容相对应的参考图像而产生的多个缩略图；以及

将所述多个缩略图之一显示为所述多个缩略图的背景图像。

图像显示装置及其驱动方法以及图像显示方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2013年9月13日在韩国知识产权局提交的韩国专利申请No.10-2013-0112141的优先权，其全部公开通过引用合并于此。

技术领域

[0003] 根据示例实施例的方法和装置涉及提供图像显示装置、图像显示装置的驱动方法以及图像显示方法，更具体地，提供一种图像显示装置、图像显示装置的驱动方法以及图像显示方法，所述图像显示装置从内容提供商接收最小量的图像以形成用户想要的各种类型的布局。

背景技术

[0004] 在数字视频盘(DVD)上发布了多种不同图像类型，记录并然后从个人视频记录器(PVR)观看多种不同图像类型，从而向许多人展现这样的图像。DVD可以使用运动图像专家组(MPEG)提出的编码压缩算法来记录多媒体内容，从记录介质读取编码的多媒体内容，并从所读取的编码多媒体内容解码出原始多媒体内容以再现记录介质上记录的多媒体内容。PVR可以将TV广播信号作为数字信号存储在硬盘或其他存储介质上，因此可以提供用户实时地或在用户选择所记录内容的任何时刻重放并观看TV广播的环境。

[0005] 然而当用户在多媒体内容中搜索可以存储在例如DVD和PVR上的期望场景时，用户可以选择屏幕方向，所述屏幕方向向前或向后移动以搜索期望的场景。此外，然后，在用户通过快速观看所有场景（按照时间顺序或反向时间顺序，从起始点开始，直到达到期望场景）来搜索期望场景时，用户可以持续地观看屏幕，因此用户可能感到疲劳和无聊。此外，用户可能看完整个多媒体内容的几乎全部场景来搜索期望的场景，因此可能花费大量的时间。

[0006] 因此需要一种技术，允许容易地贯穿多媒体内容搜索与期望的部分相对应的场景并在用户观看多媒体内容时立即播放搜索到的多媒体内容场景。在搜索时可以有帮助的一种技术开发是缩略图。

[0007] 缩略图可以将原始图像显示为小图像，以便容易且快速地在有限的观看区域内显示和管理大量图像。因此这种缩略图帮助用户容易地管理诸如移动终端、PC等可以显示图像的介质上的多个图像。

[0008] 此外，如果用户使用与缩略图相关的移动通信终端执行云应用。其他缩略图可以表现移动通信终端的屏幕上显示的多种类型的应用。然而缩略图的表现方式非常有限。

[0009] 因此，如果特定图像显示装置制造商以多种方式表现缩略图，则制造商可以向用户做特定应用的广告以刺激用户需要，从而可以促进收益。

发明内容

[0010] 示例实施例解决了至少上述问题和/或缺点以及以上未提及的其他缺点。此外，

不要求示例实施例解决上述缺点，示例实施例可以不解决上述问题中的任何一个。

[0011] 示例实施例提供了一种图像显示装置、图像显示装置的驱动方法以及图像显示方法，所述图像显示装置用于从内容提供商接收最小量的图像以形成用户所需的各种类型的布局。

[0012] 根据示例实施例的一方面，提供了一种图像显示装置，包括：图像处理器，配置为基于分别与多个内容相对应的多个参考图像来产生多个缩略图，并将所述多个缩略图中的缩略图设置为背景图像；以及显示器，配置为在背景图像上显示所述多个缩略图。

[0013] 图像处理器还可以配置为响应于从所述多个缩略图中选择了缩略图，将缩略图放大；并且所述显示单元还配置为将放大的缩略图显示为背景图像。

[0014] 图像处理器还可以配置为响应于从所述多个缩略图中选择了缩略图，将与所选的缩略图相对应的参考图像的一部分或全部设置为背景图像。

[0015] 图像处理器还可以配置为响应于从所述多个缩略图中选择了缩略图，分析与所选的缩略图相对应的参考图像以检测特征部分，并将检测到的特征部分设置为背景图像。

[0016] 背景图像可以具有与参考图像不同的图像特性，所述图像特性可以包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

[0017] 背景图像可以具有与缩略图不同的图像特性，所述图像特性可以包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

[0018] 显示器还可以配置为在第一屏幕上显示所述多个缩略图的第一子集，并且响应于在第一屏幕上输入了请求第二屏幕的用户控制，在第二屏幕上显示所述多个缩略图的第二子集。

[0019] 图像显示装置还可以包括：通信接口，配置为向图像管理装置发送缩略图，其中图像管理装置可以存储和管理缩略图并根据用户的请求来提供所存储的缩略图。

[0020] 图像显示装置还可以包括：通信接口，配置为从内容提供装置接收参考图像以及向图像处理器提供参考图像。

[0021] 根据示例实施例的另一方面，提供了一种驱动图像显示装置的方法，所述方法包括：基于分别与多个内容相对应的参考图像来产生多个缩略图；将所述多个缩略图中的缩略图设置为背景图像；以及显示背景图像以及叠加在背景图像上的所述多个缩略图。

[0022] 将所述多个缩略图之一设置为背景图像可以包括：放大被选择用作背景图像的缩略图；并且显示缩略图和显示背景图像可以包括：将放大的缩略图显示为背景图像。

[0023] 可以响应于选择了缩略图，将与所选的缩略图相对应的参考图像的一部分或全部设置为背景图像。

[0024] 可以响应于选择了缩略图，分析与所选的缩略图相对应的参考图像以检测特征部分，并将检测到的特征部分设置为背景图像。

[0025] 背景图像可以具有与参考图像不同的图像特性；并且所述图像特性可以包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

[0026] 背景图像可以具有与缩略图不同的图像特性；并且所述图像特性可以包括颜色特性和亮度特性中的至少一个。

[0027] 将缩略图显示为背景图像可以包括：在第一屏幕上显示所述多个缩略图的第一子集，并且响应于在第一屏幕上输入了请求第二屏幕的用户控制，在第二屏幕上显示所述多

个缩略图的第二子集。

[0028] 方法还可以包括：向图像管理装置发送所述多个缩略图，其中，图像管理装置可以存储和管理缩略图并根据来自用户的请求来提供所存储的缩略图。

[0029] 方法还可以包括：从内容提供装置接收参考图像以及向图像处理器提供参考图像。

附图说明

[0030] 参考附图，通过描述特定示例实施例，上述和 / 或其他方面将更清楚，附图中：

[0031] 图 1 是示出了根据示例实施例的图像显示系统的框图；

[0032] 图 2 是示出了根据示例实施例的图 1 的图像显示装置的结构的框图；

[0033] 图 3 是示出了根据另一示例实施例的图 1 的图像显示装置的结构的框图；

[0034] 图 4A 至 4D 是示出了根据示例实施例的对缩略图大小和效果的自动编辑的图；

[0035] 图 5A 和 5B 是示出了根据示例实施例的背景图像的自动指定和编辑的图；以及

[0036] 图 6 是示出了根据示例实施例的驱动图像显示装置的方法的流程图。

具体实施方式

[0037] 参考附图更详细描述了示例实施例。

[0038] 在以下描述中，甚至在不同的附图中相同的附图参考数字用于相同的元件。说明书中限定的内容（如，详细结构和元件）用于帮助全面理解示例实施例。因此，应清楚，没有这些具体限定的内容也可以实现示例实施例。此外，由于公知的功能或结构会以不必要的细节模糊示例实施例，没有详细描述这些公知的功能或结构。

[0039] 图 1 是示出了根据示例实施例的图像显示系统 90 的框图。

[0040] 参考图 1，图像显示系统 90 可以包括以下中的一些或全部：图像显示装置 100、通信网络 110、图像管理装置 120 和内容提供装置 130。

[0041] 包括元件中的一些或全部意味着一些元件（如，图像管理装置 120 等）可以被省略。然而为了充分理解，将所有元件都描述为包含在本文中。

[0042] 图像显示装置 100 可以包括可以在其上显示图像的设备，如，电视 (TV)、便携电话、数字多媒体广播 (DMB) 等。如果用户执行屏幕上显示的云应用，则图像显示装置 100 可以从内容提供装置 130 接收多个内容，即，特定游戏或程序的参考图像。参考图像可以分别对应于多个内容，例如，分别对应于相应的图像，所述相应的图像可以分别表示特定游戏、应用或程序。

[0043] 图像显示装置 100 可以根据预设图案自动编辑多个内容的参考图像并在屏幕上显示缩略图。自动编辑可以指的是图像提取过程，用于根据参考图像自由产生具有特定尺寸的缩略图。此外，预设图案可以用于在屏幕上排列和显示具有多种尺寸和格式的缩略图。

[0044] 例如，如果图像显示装置 100 的制造商想要宣传特定内容，则图像显示装置 100 可以相较于其他缩略图将对应内容的缩略图显示得更大和 / 或更频繁。这相当于为支付更多钱的企业放大了广告空间。如上所述，尺寸调整可以包含于自动编辑中。根据示例实施例，自动编辑可以包括突显光滑显示特定缩略图的效果。此外，图像显示装置 100 可以在第一屏幕上显示多个缩略图，制造商将通过自动编辑或算法开发（或改变）来宣传所述缩略图。

图像显示装置 100 还可以在第二屏幕上显示从内容提供装置 130 提供的所有内容的缩略图。稍后将对此进行更详细的描述。

[0045] 图像显示装置 100 可以使用多个缩略图之一作为背景图像。使用缩略图作为背景图像可以包括：放大并显示所选的缩略图，显示与相应缩略图相对应的参考图像，以及缩放并显示参考图像。例如，如果用户触摸屏幕上的特定缩略图并且没有执行与特定缩略图相关的应用，则可以通过使用所触摸的缩略图来显示背景图像。背景图像可以相较于多个缩略图表现为模糊或半透明。这可以使用对与背景图像相对应的部分的亮度进行调节的方法来实现。例如，由于通过图像分析来检查显示多个缩略图的区域，所以可以通过调节来自背光的光来调节屏幕上除了示出缩略图的部分以外的部分处的光量。

[0046] 通信网络 110 可以包括有线通信网络和无线通信网络。有线通信网络包括互联网，如，有线网或公共交换电话网 (PSTN)；无线通信网络包括码分多址 (CDMA)、宽带 CDMA(WCDMA)、全球移动通信系统 / 标准 (GSM)、分组核心演进 (EPC)、长期演进 (LTE) 或 WiBro 等等。因此，如果通信网络 110 是有线通信网络，接入点 (AP) 可以访问电话公司的交换局。然而如果通信网络 110 是无线通信网络，则 AP 可以访问由通信公司操作的服务 GPRS 支持节点 (SGSN) 或网关 GPRS 支持节点以处理数据，或者可以访问诸如基站发射 (BTS)、NodeB、e-NodeB 等各种转发器以处理数据。

[0047] 通信网络 110 可以包括小型 AP，如，主要安装在建筑物中的毫微微或微微基站。根据毫微微或微微基站访问图像显示装置 100 的数目来为毫微微或微微基站分类。AP 可以包括执行近场通信 (NFC) 的 NFC 模块，如 Zigbee 或 WiFi 等。在示例实施例中，可以通过各种标准来执行 NFC，如，蓝牙、Zigbee、红外数据协会 (IrDA)、射频 (RF)(例如，超高频 (UHF) 和极高频 (VHF)) 和超宽带 (UWB) 以及 WiFi。因此，AP 可以提取数据分组的位置，指定所提取的位置的最佳通信路径，并根据所指定的通信路径将数据分组发送至下一个装置，例如，图像显示装置 100。

[0048] 在云环境中，如果存在来自图像显示装置 100 的用户的请求，则图像管理装置 120 可以通过使用接收到的参考图像来存储和管理由图像显示装置 100 产生的多个缩略图。只要存在来自用户的请求，图像管理装置 120 就可以提供其中存储的缩略图。图像管理装置 120 可以与通信网络 110 相结合以构成云网络。换言之，图像管理装置 120 可以存储缩略图以及由图像显示装置 100 处理的所有其他类型的信息，读取缩略图和所有其他类型的信息，并将缩略图和所述所有其他类型的信息提供给图像显示装置 100。

[0049] 内容提供装置 130 可以是一种平台，并且可以存储和管理由内容制造者提供的多种类型的内容。根据示例实施例，内容提供装置 130 可以连接并综合管理由内容制造者操作的服务器。例如，如果图像显示装置 100 的用户执行云应用，则内容提供装置 130 可以提供云应用的类别中包含的游戏或程序的参考图像。当用户从图像显示装置 100 选择特定缩略图时，内容提供装置 130 可以向图像显示装置 100 提供与特定缩略图相关的附加信息，并向图像显示装置 100 提供相关应用以执行相关应用或执行相关应用到执行结果。

[0050] 通过上述结构，图像显示装置 100 可以编辑从内容提供装置 130 提供的多个参考图像。例如，图像显示装置 100 可以仅将期望内容的参考图像形成为各种类型的缩略图，以在第一屏幕 (即，主屏幕) 上显示所述缩略图并且在第二屏幕 (即，子屏幕) 上显示所有内容的缩略图。因此可以相较于所有内容来突显用于宣传特定内容的缩略图的广告效果。

[0051] 图 2 是示出了根据示例实施例的图像显示装置 100 的结构的框图。

[0052] 参考图 1 和图 2，图像显示装置 100 可以包括图像处理器 200 和显示器 210 中的一些或全部。图像显示装置 100 还可以包括图像接收机。

[0053] 包含图像中的一些或全部的含义与上述含义没有区别，图像处理器 200 可以处理屏幕上显示的图像，因此可以称作图形用户界面 (GUI) 产生器。

[0054] 图像处理器 200 可以以算法形式来实现以便由硬件处理器执行。根据示例实施例，可以执行所述算法以产生各种类型的缩略图，其中可以使用来自多个内容的参考图像来产生所述各种类型的缩略图。例如，图像显示装置 100 的制造商可以将缩略图自动编辑成期望的尺寸或者可以自动指定（或设置）并编辑背景图像以将用户选择的缩略图显示为背景图像。指定或设置可以包括用户的控制以及图像处理器 200 根据内部设置命令的自动选择。

[0055] 图像处理器 200 可以首先从多个参考图像中提取或选择特定参考图像。所选的参考图像可以是被选择为要宣传的图像。可以根据提取的特定参考图像的重要性以不同的尺寸来产生所述提取的特定参考图像。例如，以较大的尺寸来产生被确定为对于宣传特定应用或程序而言具有高重要性的参考图像的缩略图。备选地，以较小的尺寸来产生被确定为具有低重要性的参考图像的缩略图。为了在该处理中突显缩略图的视觉效果，图像处理器 200 可以应用滤波技术来平滑地 (glossily) 显示特定缩略图。

[0056] 图像处理器 200 可以显示多个缩略图之一作为多个缩略图的背景图像。例如，如果直接使用用户所选的特定缩略图，则可以放大特定缩略图以设置为背景图像。备选地，如果使用与特定缩略图相对应的参考图像作为背景图像，则可以从存储器中读取与特定缩略图相对应的参考图像，然后提供给显示器 210。图像处理器 200 可以调节并提供颜色灰度，使得与特定缩略图匹配的放大背景图像或参考图像的突显不超过所述多个缩略图。例如，如果以 256 个灰度来表现蓝色，则可以将对应于 255 灰度级的蓝色减半并然后表现出来。通过该处理，图像处理器 200 可以显示背景图像，使得背景图像的透明度与所述多个缩略图的透明度不同。概括来说，背景图像的图像特性可以与所述多个缩略图的图像特性不同。

[0057] 根据示例实施例，被选择用作背景图像的缩略图可以基于用户选择。备选地，根据另一示例实施例，被选择用作背景图像的缩略图可以基于制造偏好。例如，设备的制造商可以将背景图像最初设置为对应于任意给定屏幕上的最突出的缩略图。因此，背景可以与制造商想要向用户建议的程序相对应，这可以基于广告收益或其他考虑因素（如，设备的建议使用）。根据另一示例实施例，要用作背景图像的所选缩略图可以对应于使用滞后，使得基于用户的过去使用历史来进行预测性选择。例如，在用户触摸缩略图之前，抢先将背景图像设置为与用户使用最多的程序或游戏相对应的缩略图。此外，也可以利用用户的使用历史与基于用户使用的制造商推荐的组合，来选择要用作背景图像的缩略图。

[0058] 显示器 210 显示由图像处理器 200 产生的多个缩略图。例如，显示器 210 可以在显示器的第一屏幕上显示具有特定制造商所需格式的多个缩略图。此外，显示器 210 可以在第二屏幕上显示具有特定制造商不需要的格式的多个缩略图。前一种情况下缩略图的数目小于后一种情况下缩略图的数目，以便使广告效果最大化。前一种情况下缩略图的排列形式可以与后一种情况下缩略图的排列形式不同。例如，关于显示器 210 的第一屏幕与第二屏幕之间的改变，如果在第一屏幕上触摸了特定按钮（例如，游戏按钮），则第一屏幕可

以变成第二屏幕。如果在第二屏幕上触摸了主页按钮，则第二屏幕可以变成第一屏幕。

[0059] 如果从外部源提供了多个内容的参考图像，则图像接收机可以接收参考图像并向图像处理器 200 提供参考图像。

[0060] 图 3 是示出了根据另一示例实施例的图 1 的图像显示装置 100 的结构的框图。

[0061] 参考图 1 和图 3，图像显示装置 100 包括以下中的一些或全部：通信接口 300、UI 单元 310、存储装置 320、控制器 330、显示器 340、图像处理器 350 以及背光单元 (BLU)360。

[0062] 包含一些或全部意味着一些元件可以与其他元件集成，如，通信接口 300、UI 单元 310 和显示器 340 集成为一个 UI 单元。为了充分理解，将所有元件描述为包含在本文中。

[0063] 通信接口 300 可以包括通信模块，并且可以与外部装置通信，例如，图 1 所示的图像管理装置 120 或内容提供装置 130。备选地，如果 AP 构造在通信网络 110 中，则通信接口 300 可以与 AP 通信。对此，通信接口 300 可以包括 NFC 模块。通信接口 300 可以从外部装置接收多个内容的参考图像，并在控制器 330 的控制下向图像处理器 350 提供参考图像。

[0064] 如果用户将图像处理器 250 产生的缩略图存储在图像管理装置 120 中，则通信接口 300 可以具有缩略图并且可以在控制器 330 的控制下发送缩略图。如果有来自用户的请求，则通信接口 300 可以从图像管理装置 120 接收对应的图像并将对应的图像发送至显示器 340 或者可以通过图像处理器 350 将对应的图像形成为预设格式，然后将对应的图像提供至显示器 340。

[0065] UI 单元 310 可以包括构造在图像显示装置 100 中的多种类型的按钮。UI 单元 310 可以是电源按钮，所述电源按钮配置为将图像显示装置 100 的电源开启和 / 或关闭，或者 UI 单元 310 可以包括方向按钮，所述方向按钮配置为选择特定频道。

[0066] 存储装置 320 可以临时存储由图像显示装置 100 处理的数据或信息。临时存储的数据可以包括多个内容的参考图像。存储装置 320 可以将参考图像与跟图像处理器 350 使用参考图像产生的缩略图有关的信息相匹配，并存储匹配的参考图像和信息。例如，如果用户想要使用显示器 340 的屏幕上显示的多个缩略图之一作为背景图像，则存储装置 320 可以在有来自用户的请求时提供与对应缩略图匹配的参考图像。

[0067] 控制器 330 可以控制图像显示装置 100 的通信接口 300、UI 单元 310、存储装置 320、显示器 340、图像处理器 350 和 BLU 360 的总体操作。例如，控制器 330 可以控制在显示器 340 上显示由图像处理器 350 处理的多个缩略图，并控制存储装置和控制在显示器 340 上显示存储在存储装置 320 中的参考图像，以便使用与多个缩略图之一相关联的参考图像作为背景图像。

[0068] 根据示例实施例，在用户设备失去传导性 (conductivity) 或在传导性方面有延迟的情况下，设备能够本地创建并提供两个参考图像，然后开发关联的缩略图以用作两个关联的程序或游戏缩略图或者用作任意给定屏幕的背景。例如，如果传导性跌到制造商所需阈值以下，设备可以放弃尝试从例如图 1 所示的图像管理装置 120 接收图像，取而代之地，设备可以本地产生和存储缩略图以及参考图像。具体地，用户可以选择例如如图 4 所示的主页屏幕顶部的游戏标签，从而将用户带到如图 4B 所示的游戏屏幕，这可以与传导性的减速相符。因此，设备可以部分地在后台运行程序，使得设备可以从程序获得参考图像，产生较小的缩略图，并将其保存为与游戏或应用相关联。因此，甚至在慢到没有传导性的情况下，仍然可以示出与游戏相关联的最近可应用缩略图。

[0069] 此外，根据另一示例实施例，可以通过在用户玩游戏或使用程序时从运行的游戏或程序推送图像来本地产生缩略图和参考图像。可以本地或远程存储这种参考图像以随后产生的缩略图，以用作相关的缩略图和背景。因此，通过基于对游戏或程序的用户个人体验在所述用户个人体验期间产生缩略图，可以在主页和游戏屏幕上实现附加的个性化级别，其中所述主页和游戏屏幕可以包含游戏缩略图，所述游戏缩略图表示用户在游戏中进展的当前状态。备选地，游戏可以内部地提供里程碑 (milestone)，当到达所述里程碑时提供或解锁要使用的参考图像和缩略图。

[0070] 控制器 330 可以控制 BLU 360 调节发送到背景图像的光量，以不同于多个缩略图的图像特性来显示背景图像的图像特性。例如，可以分开驱动发光二极管 (LED) 背光，因此可以调节所述 LED 背光。

[0071] 显示器 340 可以是简单地显示图像的显示面板。显示器 340 还可以包括定时控制器、源驱动器、栅极驱动器等等。定时控制器输出用于输出图像的定时控制信号，以在显示面板上显示由图像处理器 350 产生的多个缩略图，即，背景图像。源驱动器并行地输出输入 RGB 图像的串行数据，栅极驱动器施加电压以在显示面板的每个扫描行（或水平线）输出图像数据。定时控制器可以包含在控制器 330 中。根据示例实施例，定时控制器可以产生灰度级减小的数据，以将从存储装置 320 输出的参考图像表现为背景图像。因此，源驱动器可以根据减小的灰度级信息来选择和输出低灰度级模拟电压，以不同于多个缩略图来显示参考图像。可以从 BLU360 向显示器 340 提供不同量的光，以突显图像特性的差异。然而，在本示例实施例中描述的内容可以应用于有机发光二极管 (OLED)，因此本示例实施例不限于该内容。

[0072] 图像处理器 350 可以通过使用参考图像来自动编辑缩略图的尺寸和效果，并且自动指定和编辑背景图像。通过图 2 的图像处理器 200 充分描述了这一点，因此将省略其详细描述。

[0073] BLU 360 可以是单独驱动的 LED BLU。然而，如果显示器 340 是 OLED 面板，则可以省略 BLU 360。例如，如果 BLU 360 是 LED BLU，则控制器 330 可以控制 BLU 360 调节对应于显示器 340 上显示的背景图像的 LED 的光量，使得在显示器 340 上背景图像的图像特性与多个缩略图的显示特性不同。换言之，背景图像的亮度、透明度等可以不同于多个缩略图的亮度、透明度等。

[0074] 图 4A 至 4D 是示出了根据示例实施例的缩略图尺寸和效果的自动编辑的图。

[0075] 参考图 4A 至 4D 和图 1，图像显示装置 100 可以接收多个内容的参考图像以产生并显示如图 4 所示的多个缩略图。可以根据不同内容的参考图像来分别编辑和构造缩略图。此外，如果缩略图的尺寸相对较大，则缩略图可以与重要性受到高度关注的内容相对应。图 4 所示的屏幕可以是可以在图像显示装置 100 中最初实现的主页屏幕，即，可以对应于图像显示装置 100 的制造商所需的屏幕。

[0076] 根据示例实施例，如果在图 4A 的屏幕上选择了上部的特定按钮（例如，游戏按钮），则可以显示如图 4B 所示的屏幕。如果用户在图像显示装置 100 中执行云应用，则上述屏幕显示内容提供商可以提供的全部内容的缩略图。换言之，可以使用相同的尺寸来形成特定类别中包含的所有内容的缩略图。在图 4A 的屏幕上显示的缩略图的数目可以与图 4B 的屏幕上显示的缩略图的数目不同。此外，图 4A 的屏幕上显示的缩略图的尺寸可以与图 4B

的屏幕上显示的缩略图的尺寸不同。

[0077] 图 4C 是示出了屏幕的图，所述屏幕显示了在图 4A 的屏幕上选择的特定缩略图。例如，该屏幕可以显示所选的对应缩略图并突显与特定应用或程序的主要场景相对应的图像，并且还可以显示与特定应用相关的附加信息。

[0078] 图 4D 的屏幕显示了在图 4C 的屏幕上执行应用（即，游戏）时的预览。

[0079] 图 5A 和 5B 是示出了根据示例实施例的自动指定和编辑背景图像的过程的图。

[0080] 如果在屏幕上显示多个缩略图，并且选择了特定的缩略图，则图 5A 的屏幕显示该特定缩略图作为多个缩略图的背景图像。

[0081] 例如，如果轻触多个缩略图之一以将其指定为背景图像，则图 4C 的屏幕可以在对特定缩略图的长触摸期间而出现。这种实现方法可以根据系统设计者的意图而改变，因此不限于此。

[0082] 图 5B 示出了在选择了对应图像的情况下指定为背景图像的另一缩略图。当如上所述选择了特定缩略图时，改变多个缩略图的背景图像。

[0083] 相较于多个缩略图，背景图像可以具有更低的亮度和透明度。换言之，背景图像的图像特性可以与多个缩略图的图像特性不同。以上已经充分描述了这一点，因此省略其详细描述。

[0084] 图 6 是示出了根据示例实施例的驱动图像显示装置的方法的流程图。

[0085] 参考图 6 和图 1，在操作 S600 中，图像显示装置 100 基于分别与多个内容相对应的参考图像产生多个缩略图，并将所述多个缩略图之一指定为所述多个缩略图的背景图像。

[0086] 在该过程中，图像显示装置 100 可以首先执行选择特定参考图像的过程。图像显示装置 100 可以从参考图像中提取中央参考图像将所提取的中央参考图像作为缩略图来产生，或者可以自动检测诸如脸部之类的特定部分以将所述特定部分作为缩略图来产生。基于此，图像显示装置 100 可以作为算法的一部分实现自动检测操作，但是可以包括附加的自动检测器（或特征部分）。

[0087] 图像显示装置 100 可以将用户选择的具体缩略图指定为背景图像。根据背景图像的目的地，图像显示装置 100 可以放大并显示特定缩略图，或者可以显示与特定缩略图匹配的参考图像作为背景图像。如果使用参考图像，则图像显示装置 100 可以使用参考图像的具体部分作为背景图像，或者可以自动感测特征部分并且检测和放大特征部分以将所述特征部分用作背景图像。对应部分可以是脸部。

[0088] 备选地，根据另一示例实施例，所述特征部分或对应部分可以是标志、标记或在缩略图或相关的参考图像中识别出的其他形式的标识。此外，可以基于要为其准备背景图像的特定屏幕的缩略图格式化来选择所述特征部分或对应部分。例如，当为如图 4D 所示的屏幕准备背景图像时，可以有利的是修剪并调整背景图像使得用户或制造者想要看到的背景图像的所需部分被布置为出现在屏幕的上部或下部，其中所述上部或下部是没有缩略图的区域。

[0089] 在操作 S610 中，图像显示装置 100 显示所述多个缩略图以及所述多个缩略图中被指定为背景图像的缩略图。

[0090] 指定为背景图像的缩略图可以在只要用户选择的缩略图改变就频繁地改变。此外，背景图像的图像特性可以与多个缩略图的图像特性不同。

[0091] 根据示例实施例，可以从内容提供商提供最少量的图像以形成用户所需的各种类型的布局。

[0092] 尽管构成示例实施例的所有元件组合成一个或者组合来操作，然而本发明总体构思不限于这些示例实施例。换言之，可以将所有元件选择性地组合成一个或多个以便在范围内工作。此外，可以将所有元件实现为一个独立硬件，但是元件中的一些或全部可以选择性地组合以实现为计算机程序，所述计算机程序具有在一个或多个硬件中执行组合元件中的一些或全部的功能的程序模块。构成计算机程序的代码或段是本领域技术人员容易想到的。计算机程序可以存储在由计算机读取和执行的非暂时性计算机可读介质上。

[0093] 非暂时性计算机可读介质指的是不短时间存储数据的介质，如，寄存器、高速缓存存储器或存储器等，而是半永久性地存储数据并且是设备可读的。具体地，上述应用和程序可以被存储并设置在非暂时性计算机可读介质上，如，CD、DVD、硬盘、蓝光盘、通用串行总线(USB)、存储卡或 ROM 等。

[0094] 前述示例实施例和优点仅仅是示例性的，而不应构成限制。本发明的教导可以容易地应用于其他类型的装置。此外，对示例实施例的描述旨在是说明性的，而不限制权利要求的范围，本领域技术人员将清楚许多备选、修改和变型。

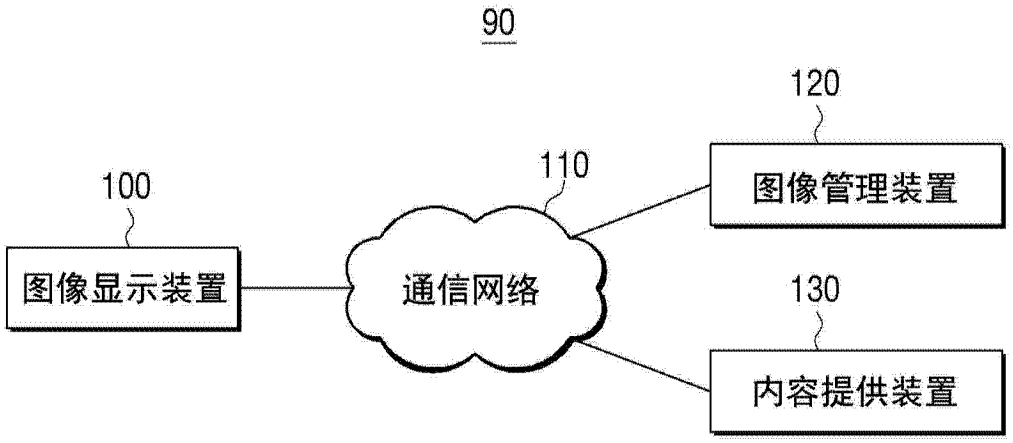

90
120
110
100
图像管理装置
图像显示装置
通信网络
130
内容提供装置

图 1

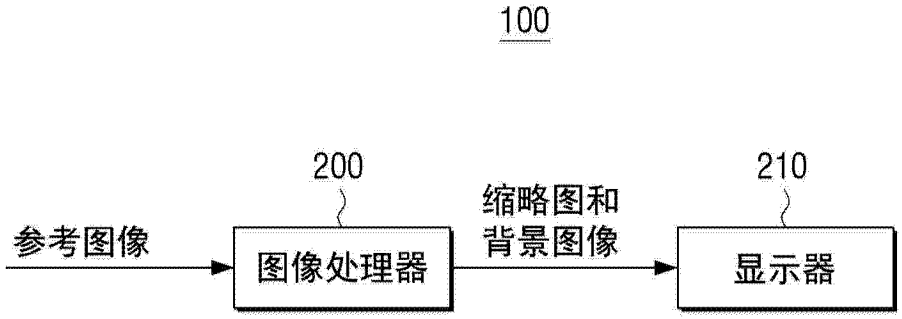

100
200
210
缩略图和
背景图像
参考图像
图像处理器
显示器

图 2

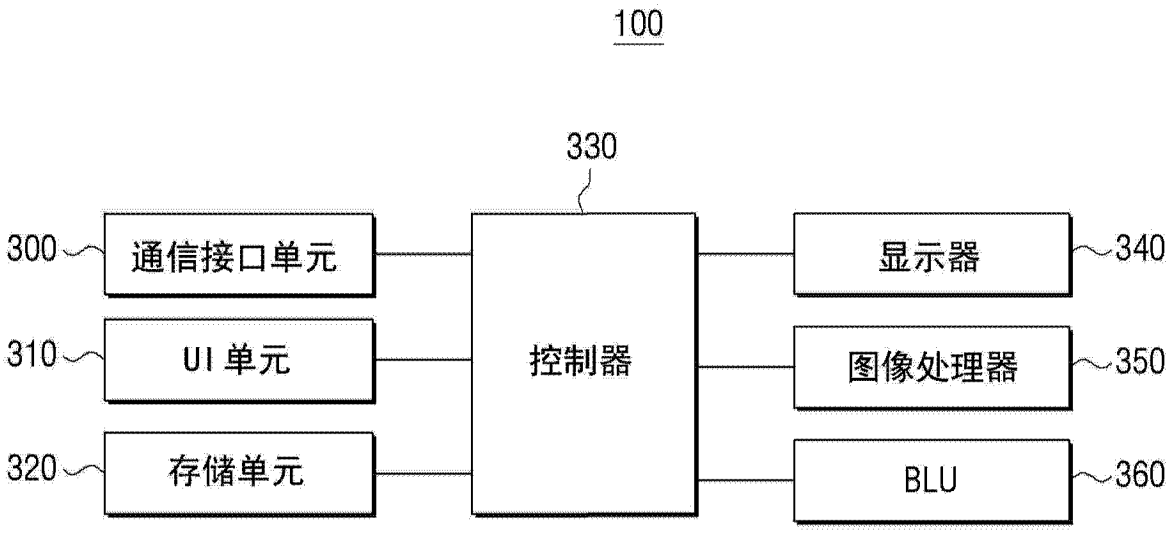

100
330
300
通信接口单元
显示器
340
310
UI 单元
控制器
图像处理器
350
320
存储单元
BLU
360

图 3

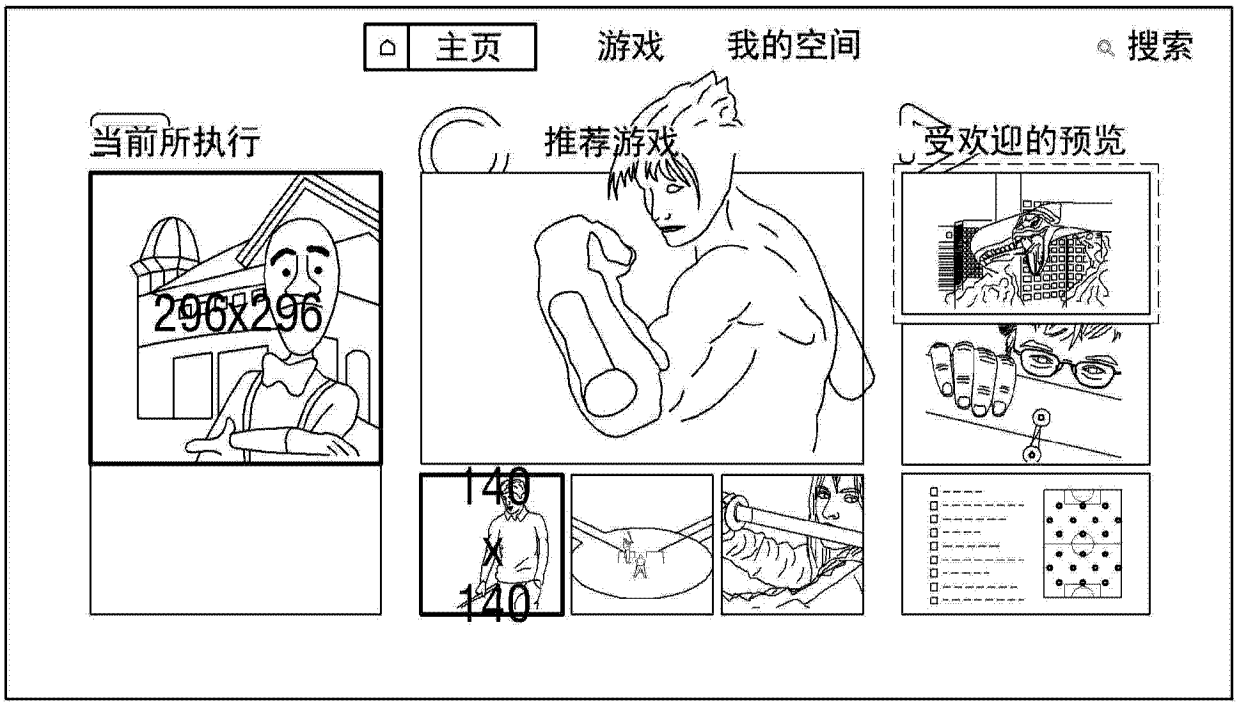

主页
游戏
我的空间
搜索
当前所执行
296x296
推荐游戏
140
X
140
受欢迎的预览

图 4A


主页
游戏
我的空间
搜索
游戏
250x140

图 4B

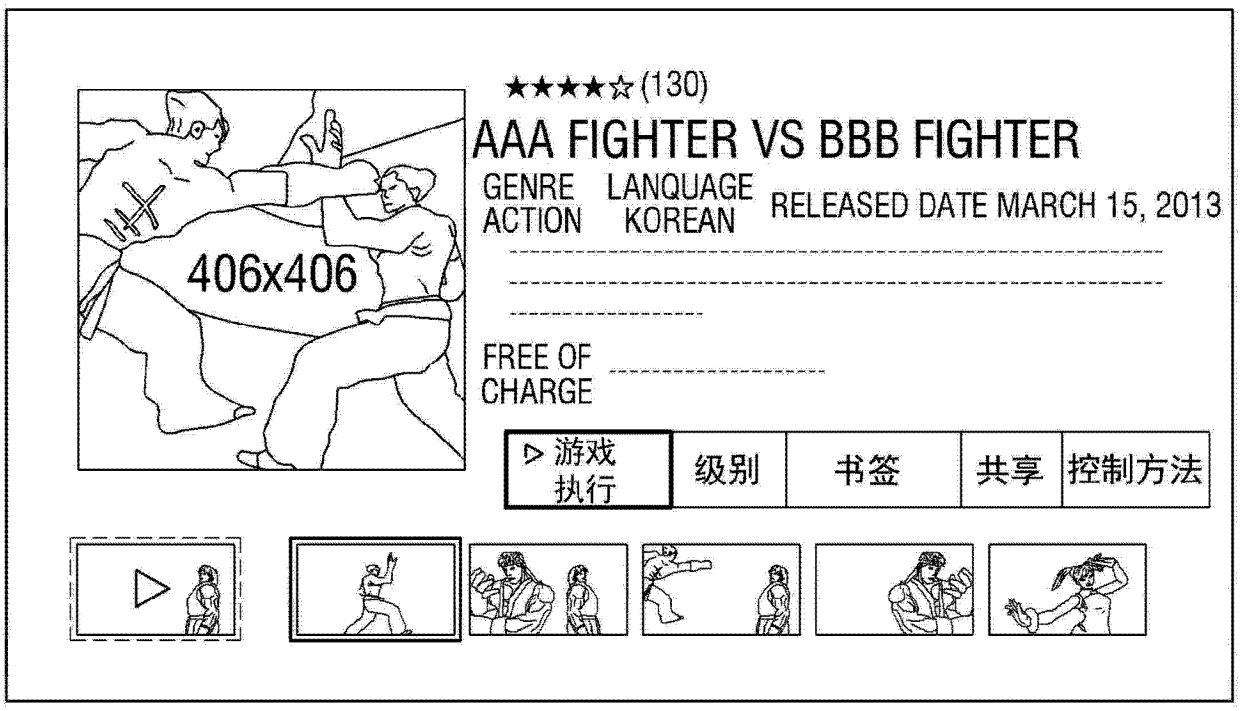

406x406
★★★★☆(130)
AAA FIGHTER VS BBB FIGHTER
GENRE ACTION
LANQUAGE KOREAN
RELEASED DATE MARCH 15, 2013
FREE OF CHARGE
游戏执行
级别
书签
共享
控制方法

图 4C

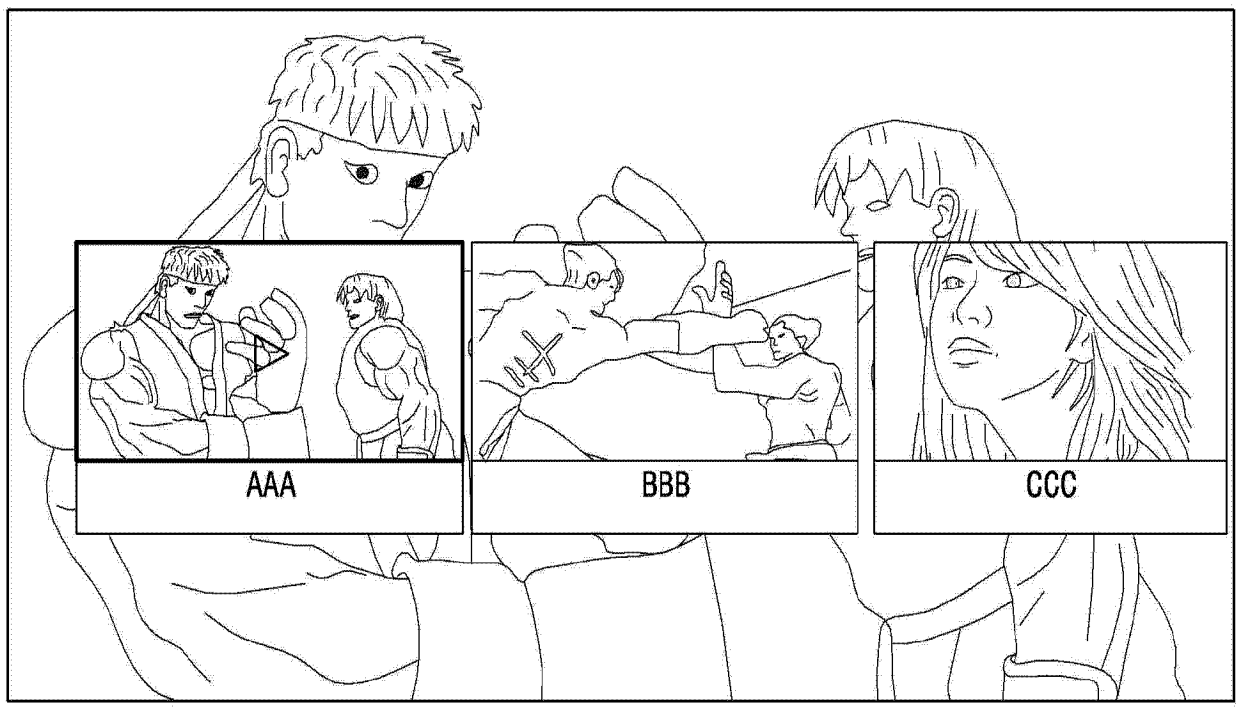

AAA
BBB
CCC

图 4D

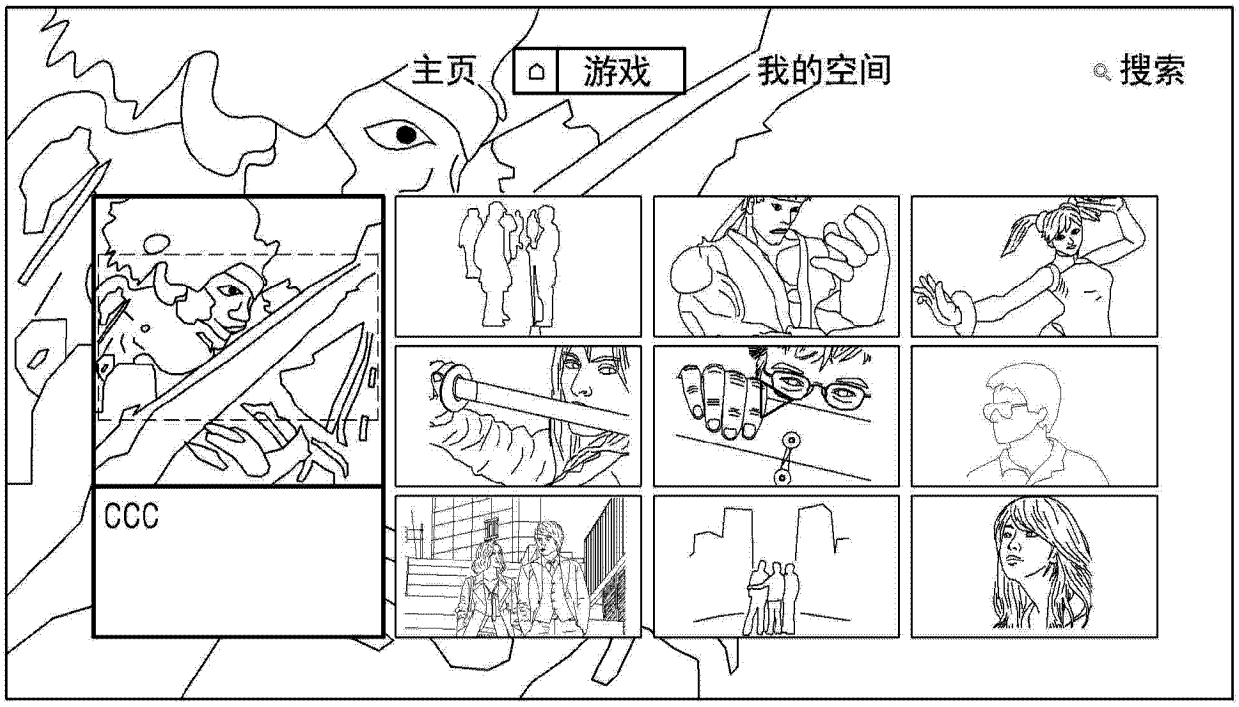


图 5A

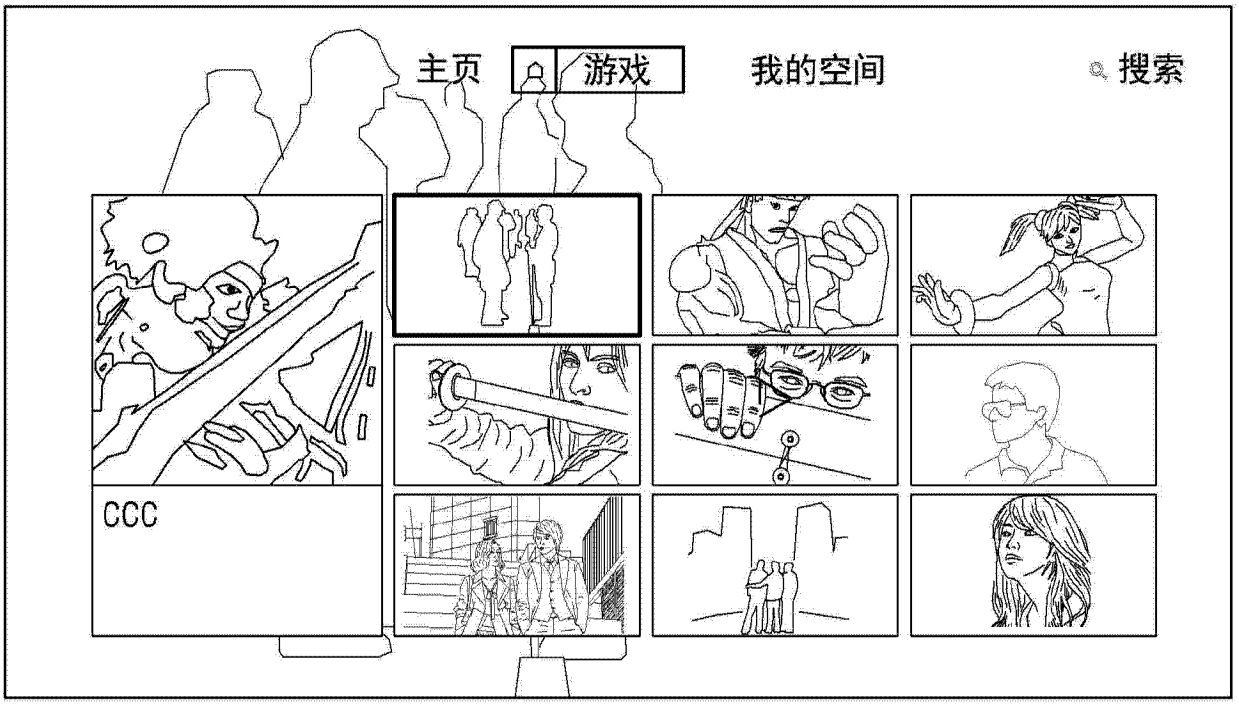


图 5B

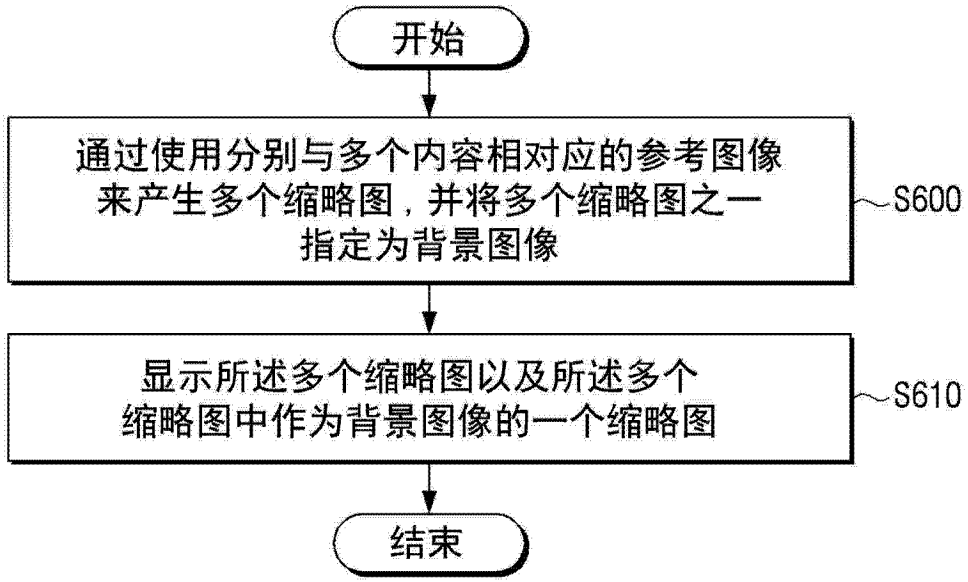

开始
通过使用分别与多个内容相对应的参考图像来产生多个缩略图，并将多个缩略图之一指定为背景图像
S600
显示所述多个缩略图以及所述多个缩略图中作为背景图像的一个缩略图
S610
结束

图 6