



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101515281 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200910004705. X

(22) 申请日 2009. 02. 20

(30) 优先权数据

2008-041736 2008. 02. 22 JP

(73) 专利权人 株式会社 NTT 都科摩

地址 日本东京都

(72) 发明人 古城悠 藪崎正实 田村基

矶部慎一

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 李辉

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

G06F 9/44 (2006. 01)

H04N 21/472 (2011. 01)

(56) 对比文件

US 2004/0163046 A1, 2004. 08. 19, 说明书第 33 段, 第 57-58 段, 第 66-67 段, 第 125-126 段.

EP 1640855 A2, 2006. 03. 29, 说明书第 1 段, 第 42-43 段, 第 45-47 段, 第 49 段, 及图 5.

EP 1640855 A2, 2006. 03. 29, 说明书第 1 段, 第 42-43 段, 第 45-47 段, 第 49 段, 及图 5.

US 2007/0240072 A1, 2007. 10. 11, 全文.

审查员 徐琳

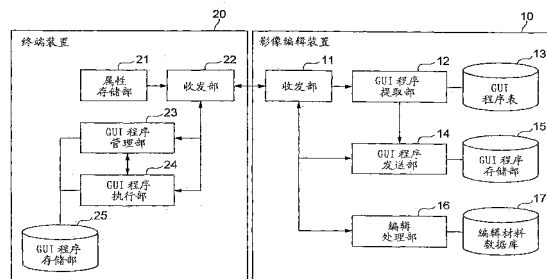
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 8 页

(54) 发明名称

影像编辑装置、终端装置以及 GUI 程序发送方法

(57) 摘要

本发明提供一种影像编辑装置、终端装置以及 GUI 程序发送方法, 可使影像编辑装置进行与终端装置的处理能力对应的适当的影像编辑。影像编辑装置 (10) 根据来自经由网络连接的终端装置 (20) 的编辑指示信息来编辑影像内容, 该影像编辑装置 (10) 的特征在于, 具有: 接收单元 (11), 其接收终端装置 (20) 的表示处理性能的属性信息; GUI 程序提取部 (12), 其参照将终端装置 (20) 的属性信息和用于终端装置 (20) 生成编辑指示信息的 GUI 程序相对应地存储的 GUI 程序表 (13), 提取与接收单元 (11) 接收到的属性信息相对应的 GUI 程序; 以及 GUI 程序发送部 (14), 其将 GUI 程序提取部 (12) 提取出的 GUI 程序发送到终端装置 (20)。



1. 一种影像编辑装置,该影像编辑装置根据来自经由网络连接的终端装置的编辑指示信息来编辑影像内容,其特征在于,该影像编辑装置具有:

属性信息接收单元,其接收所述终端装置的表示处理性能的属性信息,该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量;

GUI 程序存储单元,其将所述终端装置的属性信息和表示 GUI 程序的 GUI 程序要素的结构的信息相对应地存储,其中,该 GUI 程序用于所述终端装置生成编辑指示信息,且由多个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;

GUI 程序提取单元,其参照所述 GUI 程序存储单元,提取表示与所述属性信息接收单元接收到的所述属性信息相对应的所述 GUI 程序要素的结构的信息;以及

GUI 程序发送单元,其根据所述 GUI 程序提取单元提取出的表示所述 GUI 程序要素的结构的信息,将所述 GUI 程序要素发送到所述终端装置,

所述影像编辑装置还具有:

发送请求接收单元,其接收从所述终端装置发送的 GUI 程序要素的发送请求;以及

GUI 程序要素发送单元,其提取所述接收到的发送请求的 GUI 程序要素,并将其发送到所述终端装置。

2. 一种终端装置,该终端装置将编辑指示信息经由网络发送到编辑影像内容的影像编辑装置,其特征在于,该终端装置具有:

属性信息发送单元,其将所述终端装置的表示处理性能的属性信息发送到所述影像编辑装置,该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量;

GUI 程序接收单元,其接收所述影像编辑装置根据所述属性信息而发送的 GUI 程序的 GUI 程序要素,其中,该 GUI 程序用于生成所述编辑指示信息,且由多个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;以及

GUI 程序执行单元,其执行 GUI 程序:该 GUI 程序是由所述 GUI 程序接收单元接收到的所述 GUI 程序要素所构成的,

所述终端装置还具有:

发送请求单元,其在所述 GUI 程序执行单元执行了所述调用指示处理的情况下,将所述其他 GUI 程序要素的发送请求发送到所述影像编辑装置;以及

GUI 程序要素接收单元,其从所述影像编辑装置接收根据所述发送请求所发送的所述其他 GUI 程序要素,

所述 GUI 程序执行单元执行由所述 GUI 程序要素接收单元接收到的所述其他 GUI 程序要素。

3. 一种 GUI 程序发送方法,该 GUI 程序发送方法是影像编辑装置中的 GUI 程序发送方法,该影像编辑装置根据来自经由网络连接的终端装置的编辑指示信息来编辑影像内容,该 GUI 程序发送方法的特征在于,所述影像编辑装置执行以下步骤:

属性信息接收步骤,其接收所述终端装置的表示处理性能的属性信息,该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量;

GUI 程序提取步骤,其参照将所述终端装置的属性信息和表示 GUI 程序的 GUI 程序要素

的结构的信息相对应地存储的 GUI 程序存储单元,提取表示与在所述属性信息接收步骤中接收到的所述属性信息相对应的所述 GUI 程序要素的结构的信息,其中,该 GUI 程序用于所述终端装置生成编辑指示信息,且由多个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;以及

GUI 程序发送步骤,其根据在所述 GUI 程序提取步骤中提取出的表示所述 GUI 程序要素的结构的信息将所述 GUI 程序要素发送到所述终端装置,

所述影像编辑装置还执行以下步骤:

发送请求接收步骤,接收从所述终端装置发送的 GUI 程序要素的发送请求;以及

GUI 程序要素发送步骤,提取所述接收到的发送请求的 GUI 程序要素,并将其发送到所述终端装置。

影像编辑装置、终端装置以及 GUI 程序发送方法

技术领域

[0001] 本发明涉及根据来自经由网络连接的终端装置的编辑指示信息来编辑影像内容的影像编辑装置、该终端装置以及由影像编辑装置将 GUI 程序发送到该终端装置的 GUI 程序发送方法。

背景技术

[0002] 在由具有影像内容编辑用装置的服务器系统和利用该服务器系统的客户机系统构成的内容制作系统中的内容制作方法是公知的（参照日本的专利公开公报即日本特开 2003-309805 号公报（专利文献 1））。在该方法中，从服务器系统向客户机系统提供用于操作内容编辑用装置的作业操作画面。客户机系统可通过该作业操作画面将影像内容的编辑指示发送到服务器系统。服务器系统根据所发送的编辑指示来编辑影像内容。

[0003] 为了生成影像内容的编辑指示，客户机系统必须进行处理对象的影像内容的下载、所下载的影像内容的显示、想要进行编辑的部分的检索和编辑内容的输入等处理。这种处理经由显示在客户机系统上的 GUI (Graphical User Interface, 图形用户界面) 来进行。该 GUI 是通过执行从服务器系统提供给客户机系统的 GUI 程序来实现的。例如，为了执行用于实现大多使用图形显示的使用便利性良好的 GUI 的 GUI 程序，要求客户机系统具有一定以上的处理能力。

[0004] 一般在便携终端装置中，所搭载的 CPU 的动作频率和存储器容量等由于便携终端装置的大小和所容许的发热量等而受到限制。便携终端装置的处理能力依赖于 CPU 和存储器等。因此，在客户机系统由便携终端装置构成的情况下，容易发生由处理能力的不足引起的问题。特别是在提供使不特定的便携终端装置进行影像内容编辑这样的服务的系统中，假定提供处理能力低的便携终端装置可利用的处理负荷小的 GUI 程序，则在处理能力高的便携终端装置中，GUI 的使用便利性变差。并且，假定使使用便利性良好优先来提供处理负荷大的 GUI 程序，则不具有以上处理能力的便携终端装置不能进行生成编辑指示的处理，因而不能利用系统。这样，在影像内容的编辑服务中，统一地提供 GUI 程序成为便携终端装置中的影像编辑不普及的原因。

发明内容

[0005] 因此，本发明的目的是提供一种可使影像编辑装置进行与终端装置的处理能力对应的适当的影像编辑的影像编辑装置、该终端装置以及该影像编辑装置的 GUI 程序发送方法。

[0006] 为了解决上述课题，本发明的影像编辑装置根据来自经由网络连接的终端装置的编辑指示信息来编辑影像内容，其特征在于，该影像编辑装置具有：属性信息接收单元，其接收所述终端装置的代表处理性能的属性信息，该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量；GUI 程序存储单元，其将所述终端装置的代表属性信息和表示 GUI 程序的 GUI 程序要素的结构的信息相对应地存储，其中，该 GUI 程序用于所述终端装置生成编辑指示信息，且由多

个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;GUI 程序提取单元,其参照所述 GUI 程序存储单元,提取表示与所述属性信息接收单元接收到的所述属性信息相对应的所述 GUI 程序要素的结构的信息;以及 GUI 程序发送单元,其根据所述 GUI 程序提取单元提取出的表示所述 GUI 程序要素的结构的信息,将所述 GUI 程序要素发送到所述终端装置,所述影像编辑装置还具有:发送请求接收单元,其接收从所述终端装置发送的 GUI 程序要素的发送请求;以及 GUI 程序要素发送单元,其提取所述接收到的发送请求的 GUI 程序要素,并将其发送到所述终端装置。

[0007] 并且,为了解决上述课题,本发明的终端装置将编辑指示信息经由网络发送到编辑影像内容的影像编辑装置,其特征在于,该终端装置具有:属性信息发送单元,其将所述终端装置的表示处理性能的属性信息发送到所述影像编辑装置,该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量;GUI 程序接收单元,其接收所述影像编辑装置根据所述属性信息而发送的 GUI 程序的 GUI 程序要素,其中,该 GUI 程序用于生成所述编辑指示信息,且由多个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;以及 GUI 程序执行单元,其执行 GUI 程序,该 GUI 程序是由所述 GUI 程序接收单元接收到的所述 GUI 程序要素所构成的,所述终端装置还具有:发送请求单元,其在所述 GUI 程序执行单元执行了所述调用指示处理的情况下,将所述其他 GUI 程序要素的发送请求发送到所述影像编辑装置;以及 GUI 程序要素接收单元,其从所述影像编辑装置接收根据所述发送请求所发送的所述其他 GUI 程序要素,所述 GUI 程序执行单元执行由所述 GUI 程序要素接收单元接收到的所述其他 GUI 程序要素。

[0008] 而且,为了解决上述课题,本发明的 GUI 程序发送方法是影像编辑装置中的 GUI 程序发送方法,该影像编辑装置根据来自经由网络连接的终端装置的编辑指示信息来编辑影像内容,该 GUI 程序发送方法的特征在于,影像编辑装置执行以下步骤:属性信息接收步骤,其接收所述终端装置的表示处理性能的属性信息,该属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量;GUI 程序提取步骤,其参照将所述终端装置的属性信息和表示 GUI 程序的 GUI 程序要素的结构的信息相对应地存储的 GUI 程序存储单元,提取表示与在所述属性信息接收步骤中接收到的所述属性信息相对应的所述 GUI 程序要素的结构的信息,其中,该 GUI 程序用于所述终端装置生成编辑指示信息,且由多个所述 GUI 程序要素构成,由一个所述 GUI 程序要素执行的处理包含用于调用其他所述 GUI 程序要素的调用指示处理;以及 GUI 程序发送步骤,其根据在所述 GUI 程序提取步骤中提取出的表示所述 GUI 程序要素的结构的信息将所述 GUI 程序要素发送到所述终端装置,所述影像编辑装置还执行以下步骤:发送请求接收步骤,接收从所述终端装置发送的 GUI 程序要素的发送请求;以及 GUI 程序要素发送步骤,提取所述接收到的发送请求的 GUI 程序要素,并将其发送到所述终端装置。

[0009] 影像编辑装置将终端装置的表示处理能力的属性信息和适于属性信息所表示的处理能力的 GUI 程序相对应地存储。由于影像编辑装置提取与从终端装置接收到的属性信息对应的 GUI 程序,将提取出的 GUI 程序发送到终端装置,因而与处理能力对应的 GUI 程序被提供给终端装置。因此,由于终端装置可在处理能力范围内执行 GUI 程序,因而终端装置能生成针对影像编辑装置的编辑指示信息。因此,能使影像编辑装置进行与终端装置的处理能力对应的适当的影像编辑。

[0010] GUI 程序要素是用于实现由 GUI 程序执行的处理的一部分的程序、或者在处理

使用的数据。根据该结构,能将由与终端装置的处理能力对应的种类和数量的 GUI 程序要素构成的 GUI 程序提供给终端装置。

[0011] 在一个 GUI 程序要素的执行时需要其他 GUI 程序要素的情况下,该一个 GUI 程序要素包含用于调用该其他 GUI 程序要素的调用指示处理。在执行了该调用指示处理的情况下,终端装置请求影像编辑装置发送该其他 GUI 程序要素。影像编辑装置响应于该请求,将该其他 GUI 程序要素发送到终端装置。因此,终端装置可依次接收编辑指示信息的生成所需要的 GUI 程序要素。因此,终端装置无需在处理开始时接收为了进行某编辑指示信息的生成处理所需要的 GUI 程序要素中的所有 GUI 程序要素,只要接收到一部分的 GUI 程序要素就能开始该处理。并且,由于其他 GUI 程序要素的取得与用户的操作无关来进行,因而用户也可在追加取得 GUI 程序期间,连续进行用于生成编辑指示信息的输入作业,而与终端装置的处理能力的高低无关。

[0012] 并且,在本发明的影像编辑装置中,优选的是,其特征不在于,属性信息包含 CPU 的动作频率和存储器容量中的任一方。根据该结构,影像编辑装置能适当地判断终端装置的处理能力。

[0013] 根据本发明的影像编辑装置、终端装置以及 GUI 程序发送方法,能将适于终端装置的处理能力的 GUI 提供给终端装置,因而终端装置可在处理能力范围内执行 GUI 程序,能生成针对影像编辑装置的编辑指示信息。因此,能使影像编辑装置进行与终端装置的处理能力对应的适当的影像编辑。其结果,在将影像内容的编辑服务提供给便携终端装置这样的系统中,由于能利用该服务的便携终端装置不受处理能力限定,因而可实现便携终端装置中的影像编辑的普及。

附图说明

[0014] 图 1 是影像编辑装置和终端装置的功能框图。

[0015] 图 2 是影像编辑装置的硬件框图。

[0016] 图 3 是终端装置的硬件框图。

[0017] 图 4 是示意性地示出 GUI 程序存储部的例子的图。

[0018] 图 5 是示意性地示出 GUI 程序表的例子的图。

[0019] 图 6 是示出终端装置执行影像编辑程序的处理、以及影像编辑装置对应于该处理而进行的处理进程的图。

[0020] 图 7 是示出终端装置执行 GUI 程序、请求影像编辑装置发送 GUI 程序要素的处理进程的图。

[0021] 图 8 是示意性地示出显示在终端装置的显示器上的菜单画面的图。

具体实施方式

[0022] 参照附图说明本发明的实施方式的影像编辑装置 10 和终端装置 20。另外,在可能的情况下,对同一部分附上同一标号,省略重复说明。

[0023] 图 1 是示出本实施方式的影像编辑装置 10 和终端装置 20 的功能结构的框图。影像编辑装置 10 和终端装置 20 可经由有线或无线的网络进行通信。影像编辑装置 10 是根据来自终端装置 20 的编辑指示信息来编辑影像内容的装置,由例如服务器计算机构成。终

端装置 20 由例如具有通话功能的便携终端装置构成。能使影像编辑装置 10 和终端装置 20 进行通信的网络例如是移动通信网。

[0024] 终端装置 20 通过执行影像编辑程序,可将用于编辑影像内容的编辑指示信息发送到影像编辑装置 10。影像编辑程序由菜单画面显示程序、GUI 程序以及编辑指示信息发送程序等构成。通过执行 GUI 程序,根据用户的输入指示,进行生成用于对影像内容进行编辑处理的编辑指示信息的处理。影像内容的编辑处理有各种处理项目,该处理项目例如包含有多个影像内容的链接、影像内容的一部分删除、以及文字等在影像上的贴附等。GUI 程序由多个 GUI 程序要素构成,各处理项目是通过执行一个以上的规定的 GUI 程序要素来实现的。

[0025] 使用图 1 来说明影像编辑装置 10 的各功能要素。影像编辑装置 10 在功能上具有:收发部 11(属性信息接收单元、GUI 程序发送单元、发送请求接收单元、GUI 程序要素发送单元),GUI 程序提取部 12(GUI 程序提取单元),GUI 程序表 13(GUI 程序存储单元),GUI 程序发送部 14(GUI 程序提取单元、GUI 程序要素发送单元),GUI 程序存储部 15,编辑处理部 16 以及编辑材料数据库 17。

[0026] 收发部 11 接收从终端装置 20 所发送的终端装置 20 的属性信息,将接收到的属性信息送出到 GUI 程序提取部 12。并且,收发部 11 接收从终端装置所发送的 GUI 程序要素的发送请求,将接收到的 GUI 程序要素的发送请求送出到 GUI 程序发送部 14。而且,收发部 11 将 GUI 程序和 GUI 程序要素发送到终端装置 20。关于属性信息、GUI 程序以及 GUI 程序要素在后面描述。

[0027] GUI 程序提取部 12 参照 GUI 程序表 13,取得表示与从收发部 11 所送出的终端装置 20 的属性信息相对应的 GUI 程序要素的结构的信息。并且,GUI 程序提取部 12 将表示所提取的 GUI 程序要素的结构的信息送出到 GUI 程序发送部 14。

[0028] GUI 程序表 13 将终端装置 20 的属性信息和表示 GUI 程序要素的结构的信息相对应地存储。GUI 程序由多个 GUI 程序要素构成,GUI 程序表 13 存储表示该结构的信息。图 5 是 GUI 程序表 13 的例子。属性信息表示终端装置 20 的处理性能,包含例如存储器容量和动作频率。存储器容量是例如终端装置 20 的 RAM 202 的容量。动作频率是例如终端装置 20 的 CPU 201 的动作频率。例如,与存储器容量为大于等于 256MB 且动作频率为大于等于 150MHz 小于 300MHz 的属性信息相对应的是:用于执行处理项目 A 的处理的 GUI 程序要素 a1 ~ a3,用于执行处理项目 B 的处理的 GUI 程序要素 b1 ~ b2,用于执行处理项目 D 的处理的程序要素 d1 ~ d2,以及用于执行处理项目 E 的处理的 GUI 程序要素 e1 ~ e3。

[0029] 在该 GUI 程序表 13 中,通过适当变更与属性信息相对应地存储的表示 GUI 程序要素的结构的信息,可变更发送到终端装置 20 的 GUI 程序的内容。因此,通过变更该 GUI 程序表 13 的内容,能向 GUI 程序追加新的处理项目。并且,如图 5 的 GUI 程序表 13 的例子所示,GUI 程序要素的结构可采用终端装置 20 的处理能力越高则包含越多的 GUI 程序要素的结构,可采用终端装置 20 的处理能力越低则包含越少的 GUI 程序要素的结构。通过采用这种结构,可将适于处理能力的 GUI 程序提供给终端装置 20。

[0030] GUI 程序发送部 14 取得从 GUI 程序提取部 12 所送出的表示 GUI 程序要素的结构的信息。GUI 程序发送部 14 根据接收到的表示 GUI 程序要素的结构的信息,从 GUI 程序存储部 15 中取出 GUI 程序要素,将其送出到收发部 11。并且,GUI 程序发送部 14 取得从收发

部 11 所送出的 GUI 程序要素的发送请求。GUI 程序发送部 14 从 GUI 程序存储部 15 中取出该发送请求内所包含的 GUI 程序要素,将其送出到收发部 11。

[0031] GUI 程序存储部 15 存储用于终端装置 20 生成针对影像编辑装置 10 的编辑指示信息的 GUI 程序。图 4(a) 是示出 GUI 程序存储部 15 的例子的图。这里使用图 4(b) 来说明 GUI 程序包含的处理项目和 GUI 程序要素。图 4(b) 所示的例子表示,由处理项目 X 表示的处理是由 GUI 程序要素 x1 和 x2 来实现的。GUI 程序要素 x1 使用连字符与 GUI 程序要素 x2 连接,这表示由 GUI 程序要素 x1 执行的处理包含用于调用 GUI 程序要素 x2 的调用指示处理。在该处理开始时,首先执行 GUI 程序要素 x1,因而终端装置 20 不需要 GUI 程序要素 x2。当执行了 GUI 程序要素 x1 时,进行用于调用 GUI 程序要素 x2 的调用指示处理,因而终端装置 20 可取得 GUI 程序要素 x2。

[0032] 再次参照图 4(a),为了执行处理项目 A 的处理,需要 GUI 程序要素 a1 ~ a5。由 GUI 程序要素 a1 执行的处理包含用于调用 GUI 程序要素 a2 的调用指示处理。并且,由 GUI 程序要素 a2 执行的处理包含用于调用 GUI 程序要素 a3 ~ a5 的调用指示处理。处理项目 A 是向例如影像内容贴附文字和记号等图像材料的处理。当执行了 GUI 程序要素 a2 时,实现例如用于选择贴附材料的画面显示。GUI 程序要素 a3 ~ a5 例如分别包含图像材料的数据。

[0033] 并且,处理项目 A 内所包含的 GUI 程序要素 a3 ~ a5,例如为了执行处理所要求的处理能力分别不同,可采用在功能上执行相同处理的程序。例如,在由 GUI 程序要素 a3 执行的处理中,大多使用文本显示,在由 GUI 程序要素 a4 执行的处理中,包含有简单的图形显示,在由 GUI 程序要素 a5 执行的处理中,可包含复杂的图形显示。在这些 GUI 程序要素中,可使处理能力低的终端装置 20 执行 GUI 程序要素 a3,可使处理能力高的终端装置 20 执行 GUI 程序要素 a5。

[0034] 并且,处理项目 B 和处理项目 C 是例如删除影像内容的任意部分的部分删除处理。在部分删除处理中,为了使用户判定要删除的部分,有必要将编辑对象的影像内容显示在终端装置 20 的显示器上。显示在终端装置的显示器上的影像是使每单位时间的帧数比编辑前的影像内容少的影像。处理项目 C 可包含使每单位时间的帧数比处理项目 B 少的影像显示在显示器上的 GUI 程序要素。

[0035] 编辑处理部 16 经由收发部 11 取得从终端装置 20 所发送的编辑指示信息。并且,编辑处理部 16 根据所取得的编辑指示信息,对存储在编辑材料数据库 17 内的影像内容进行编辑处理。编辑材料数据库 17 存储编辑对象的影像内容的数据。在编辑材料数据库 17 所存储的影像内容的数据内,不仅包含编辑前的数据还包含编辑途中的数据。并且,在该影像内容的数据内包含有影像编辑装置 10 预先存储在编辑材料数据库 17 内的影像内容的数据以及从终端装置 20 所发送的影像内容的数据。

[0036] 图 2 是影像编辑装置 10 的硬件结构图。影像编辑装置 10 在物理上构成为计算机系统,该计算机系统包含:CPU 101,作为主存储装置的 RAM 102 和 ROM 103,硬盘、闪存等辅助存储装置 105,网卡等作为数据收发器件的通信模块 104 等。在图 1 中所说明的影像编辑装置 10 的各功能是这样来实现,即:通过在图 2 所示的 CPU 101、RAM 102 等硬件上读入规定的计算机软件,在 CPU 101 的控制下使通信模块 104 等动作,并进行 RAM 102 和辅助存储装置 105 中的数据读出和写入。影像编辑装置 10 由例如服务器计算机来实现。

[0037] 接下来,使用图 1 来说明终端装置 20 的各功能要素。终端装置 20 在功能上具有:属性存储部 21,收发部 22(属性信息发送单元、GUI 程序接收单元、发送请求单元、GUI 程序要素接收单元),GUI 程序管理部 23(发送请求单元),GUI 程序执行部 24(GUI 程序执行单元)以及 GUI 程序存储部 25。

[0038] 属性存储部 21 存储终端装置 20 的属性信息。属性信息包含例如终端装置 20 具有的 RAM 202 的存储器容量和 CPU 201 的动作频率。而且,属性信息可包含终端装置 20 具有的显示器的尺寸和分辨率、使终端装置 20 动作的操作系统的版本信息、以及表示终端装置 20 和影像编辑装置的通信状况的值。并且,属性存储部 21 将属性信息送出到收发部 22。

[0039] 收发部 22 将从属性存储器 21 所送出的属性信息发送到影像编辑装置 10。并且,收发部 22 接收从影像编辑装置 10 所发送的 GUI 程序要素,将接收到的 GUI 程序要素送出到 GUI 程序管理部 23。并且,将从 GUI 程序管理部 23 所送出的 GUI 程序要素的发送请求发送到影像编辑装置 10。然后,将从 GUI 程序执行部 24 所送出的编辑指示信息发送到影像编辑装置 10。

[0040] GUI 程序管理部 23 取得从收发部 22 所送出的 GUI 程序要素,将所取得的 GUI 程序要素存储在 GUI 程序存储部 25 内。并且,GUI 程序管理部 23 取得从 GUI 程序执行部 24 所送出的 GUI 程序要素的发送请求,将所取得的 GUI 程序要素的发送请求送出到收发部 22。

[0041] GUI 程序执行部 24 从 GUI 程序存储部 25 中取出由 GUI 程序要素构成的 GUI 程序,执行所取出的 GUI 程序。在由所执行的各 GUI 程序要素执行的处理包含有用于调用其他 GUI 程序要素的调用指示处理的情况下,GUI 程序执行部 24 将该其他 GUI 程序要素的发送请求送出到 GUI 程序管理部 23。然后,GUI 程序执行部 24 通过执行 GUI 程序生成编辑指示信息,将所生成的编辑指示信息送出到收发部 22。

[0042] GUI 程序存储部 25 存储 GUI 程序管理部 23 所取得的 GUI 程序要素。

[0043] 并且,图 3 是终端装置 20 的硬件结构图。终端装置 20 在物理上构成为计算机系统,该计算机系统包含:CPU 201,作为主存储装置的 RAM202 和 ROM 203,硬盘、闪存等辅助存储装置 206,作为输入器件的键盘等输入装置 204,显示器等输出装置 207,网卡等作为数据收发器件的通信模块 205 等。在图 1 中所说明的终端装置 20 的各功能是这样来实现,即:通过在图 3 所示的 CPU 201、RAM 202 等硬件上读入规定的计算机软件,在 CPU 201 的控制下使通信模块 205、输入装置 204、输出装置 207 等动作,并进行 RAM 202 和辅助存储装置 206 中的数据读出和写入。

[0044] 接下来,说明本实施方式的影像编辑装置 10 和终端装置 20 的动作。图 6 是示出影像编辑装置 10 将 GUI 程序发送到终端装置 20 的进程的图。

[0045] 首先,终端装置 20 使影像编辑程序起动(S601)。该起动例如通过用户的输入操作来进行。

[0046] 终端装置 20 的收发部 22 从属性存储部 21 取得终端装置 20 的属性信息,将所取得的属性信息发送到影像编辑装置 10(S602)。例如,在属性存储部 21 存储了“存储器容量:256MB,动作频率:200MHz”来作为属性信息的情况下,收发部 22 可将该属性信息发送到影像编辑装置 10。这里,在影像编辑装置 10 不具有编辑对象的影像内容而终端装置 20 具有该编辑对象的影像内容的情况下,收发部 22 可将编辑对象的影像内容发送到影像编辑装置 10(未作图示)。

[0047] 影像编辑装置 10 的收发部 11 接收从终端装置 20 所发送的终端装置 20 的属性信息,将接收到的属性信息送出到 GUI 程序提取部 12(S621)。并且,在从终端装置 20 发送了编辑对象的影像内容的情况下,收发部 11 接收该影像内容,经由编辑处理部 16 将接收到的影像内容存储在编辑材料数据库 17 内(未作图示)。

[0048] GUI 程序提取部 12 取得从收发部 11 所送出的属性信息,参照 GUI 程序表 13,提取与所取得的属性信息相对应的 GUI 程序要素的结构(S622)。例如,在取得了“存储器容量:256MB,动作频率:200MHz”来作为属性信息的情况下,由于该属性信息对应的是存储在 GUI 程序表 13 内的属性信息“存储器容量:大于等于 256MB,动作频率:大于等于 150MHz 小于 300MHz”,因而所提取的 GUI 程序要素的结构是“A(a1, a2, a3)、B(b1, b2)、D(d1, d2)、E(e1, e2, e3, e4)”。GUI 程序提取部 12 将所提取的表示 GUI 程序要素的结构的信息送出到 GUI 程序发送部 14。

[0049] GUI 程序发送部 14 取出表示 GUI 程序要素的结构的信息内包含的 GUI 程序要素,将所取出的 GUI 程序要素作为 GUI 程序经由收发部 11 发送到终端装置 20(S623)。例如,在取得了“A(a1, a2, a3)、B(b1, b2)、D(d1, d2)、E(e1, e2, e3, e4)”来作为表示 GUI 程序要素的结构的信息的情况下,GUI 程序发送部 14 将 GUI 程序要素“(a1, a2, a3)、(b1, b2)、(d1, d2)、(e1, e2, e3, e4)”送出到收发部 11。收发部 11 取得这些 GUI 程序要素,将所取得的 GUI 程序要素发送到终端装置 20。

[0050] 终端装置 20 的收发部 22 接收由 GUI 程序要素构成的 GUI 程序,将接收到的 GUI 程序经由 GUI 程序管理部 23 存储在 GUI 程序存储部 25 内(S603)。另外,这里接收的 GUI 程序可以包含有用于显示影像编辑程序的菜单画面的菜单画面显示程序。

[0051] GUI 程序执行部 24 执行菜单画面显示程序(S604)。该菜单画面显示程序可以作为影像编辑程序的一部分,由终端装置 20 预先具有。

[0052] 当执行了菜单画面显示程序时,终端装置 20 在输出装置 207 之一的显示器上显示菜单画面(S605)。图 8 是示出显示有菜单画面的显示器的一例的图。菜单画面包含显示窗 81、时间线条 82、时间线光标 83 以及处理项目指定按钮 84。显示窗 81 显示成为影像编辑对象的编辑材料。时间线条 82 的长度表示编辑材料具有的总时间,通过操作时间线光标 83 以使其移动到时间线条 82 上的任意位置,可指定与该任意位置对应的编辑材料中的时刻。处理项目指定按钮 84 是用于在执行各处理项目的处理的情况下进行指定操作的按钮。在图 8 的例子中,由于终端装置 20 接收到“A(a1, a2, a3)、B(b1, b2)、D(d1, d2)、E(e1, e2, e3, e4)”来作为 GUI 程序包含的 GUI 程序要素,因而显示用于执行处理项目 A、B、D 和 E 的处理的处理项目指定按钮 84。终端装置 20 在显示器显示了菜单画面的状态下进行等待。

[0053] 终端装置 20 判定是否受理了经由输入装置 204 的来自用户的编辑处理指示输入(S606)。该编辑处理指示输入是通过选择输入显示在显示器上的菜单画面中的处理项目指定按钮 84 来进行的。

[0054] 终端装置 20 在判定为受理了编辑处理指示输入的情况下(S606),执行与进行了输入操作后的处理项目指定按钮 84 的处理项目对应的处理(S607)。这里进行的编辑处理具体地说是用于决定使影像编辑装置 10 进行影像内容的编辑处理的编辑指示信息的内容的处理。关于该处理,与在影像编辑装置 10 中进行的 GUI 程序要素发送处理(S624)一并使用图 7 在后面说明。

[0055] 当与处理项目对应的处理结束时,终端装置 20 的 GUI 程序执行部 24 生成用于使影像编辑装置 10 进行影像内容的编辑处理的编辑指示信息 (S608)。GUI 程序执行部 24 将所生成的编辑指示信息送出到收发部 22。

[0056] 终端装置的收发部 22 将从 GUI 程序执行部 24 所送出的编辑指示信息发送到影像编辑装置 10 (S609)。

[0057] 另一方面,影像编辑装置 10 的收发部 11 判定是否接收到从终端装置 20 所发送的编辑指示信息 (S625)。在接收到编辑指示信息的情况下,进程进到步骤 S626。

[0058] 在影像编辑装置 10 的收发部 11 接收到编辑指示信息的情况下 (S625),编辑处理部 16 取得该编辑指示信息,根据该编辑指示信息进行影像内容的编辑处理 (S626)。

[0059] 在终端装置 20 中,判定是否受理了用户的影像编辑程序结束指示的输入 (S610)。在未受理结束指示的输入的情况下,进程进到步骤 S606。

[0060] 在终端装置 20 受理了结束指示的输入的情况下,收发部 22 将使影像编辑程序结束的通知发送到影像编辑装置 10。接下来,终端装置 20 结束处理。

[0061] 在影像编辑装置 10 从终端装置 20 接收到使影像编辑程序结束的通知的情况下 (S627),影像编辑装置 10 结束处理。另一方面,在影像编辑装置 10 未接收到该通知的情况下,进程回到步骤 S625 (S627)。

[0062] 接下来,参照图 7,对用于终端装置 20 决定编辑指示信息的内容的处理 (S607)、以及影像编辑装置 10 的 GUI 程序要素发送处理 (S624) 进行说明。

[0063] 首先,终端装置 20 经由输入装置 204 受理来自用户的编辑处理指示输入 (S701)。该编辑处理指示输入是通过选择输入显示在显示器上的菜单画面中的处理项目指定按钮 84 来进行的。

[0064] GUI 程序执行部 24 执行与编辑处理指示输入对应的 GUI 程序要素 (S702)。

[0065] GUI 程序执行部 24 判定由 GUI 程序要素执行的处理是否包含有用于调用其他 GUI 程序要素的调用指示处理 (S703)。在判定为未包含有调用指示处理的情况下,进程进到步骤 S707。

[0066] GUI 程序执行部 24 将与处理项目对应的编辑处理结束的通知经由收发部 22 发送到影像编辑装置 10,结束步骤 S607 的处理。

[0067] 在影像编辑装置 10 从终端装置 20 接收到编辑处理结束的通知的情况下 (S711),影像编辑装置 10 结束 GUI 程序要素发送处理 (S624)。在影像编辑装置 10 未接收到编辑处理结束的通知的情况下 (S711),进程进到步骤 S712。

[0068] 在判定为由 GUI 程序要素执行的处理包含有用于调用其他 GUI 程序要素的调用指示处理的情况下 (S703),GUI 程序执行部 24 判定该其他 GUI 程序要素是否被存储在 GUI 程序存储部 25 内 (S704)。在判定为其他 GUI 程序要素被存储在 GUI 程序存储部 25 内的情况下,进程回到步骤 S702。

[0069] 在判定为其他 GUI 程序要素未被存储在 GUI 程序存储部 25 内的情况下 (S704),GUI 程序管理部 23 将该其他 GUI 程序要素的发送请求经由收发部 22 发送到影像编辑装置 10 (S705)。

[0070] 影像编辑装置 10 的收发部 11 判定是否接收到 GUI 程序要素的发送请求 (S712),在判定为接收到发送请求的情况下,将该发送请求送出到 GUI 程序发送部 14。在未判定为

接收到发送请求的情况下,进程回到步骤 S711。

[0071] GUI 程序发送部 14 根据所取得的发送请求,从 GUI 程序存储部 15 中提取 GUI 程序要素 (S713)。

[0072] GUI 程序发送部 14 将提取出的 GUI 程序要素经由收发部 11 发送到终端装置 20 (S714)。

[0073] 终端装置 20 的收发部 22 接收从影像编辑装置 10 所发送的 GUI 程序要素,将接收到的 GUI 程序要素经由 GUI 程序管理部 23 存储在 GUI 程序存储部 25 内 (S706)。GUI 程序执行部 24 执行在步骤 S706 中接收到的 GUI 程序要素 (S702)。

[0074] 另外,在由一个 GUI 程序要素执行的处理包含有用于调用其他 GUI 程序要素的调用指示处理的情况下,该其他 GUI 程序要素的发送请求的发送 (S705) 不限于该一个 GUI 程序要素的执行 (S702) 结束后。例如,可以在该一个 GUI 程序要素的执行中的任意定时进行该其他 GUI 程序要素的发送请求的发送。该任意定时可规定为例如表示终端装置 20 具有的 CPU 201 的负荷的值为规定值以下的时候。

[0075] 下面,说明以下情况的处理的具体例,即:例如 GUI 程序存储部 25 存储了 GUI 程序要素“b1, b2”,为了执行处理项目 B 的处理而选择了处理项目指定按钮 84 中的“B”按钮。

[0076] 首先,选择输入处理项目指定按钮 84 中的“B”按钮 (S701)。接下来,GUI 程序执行部 24 从 GUI 程序存储部 25 中取出 GUI 程序要素“b1”,执行所取出的 GUI 程序要素“b1” (S702)。由于由 GUI 程序要素“b1”执行的处理包含有用于调用 GUI 程序要素“b2”的调用指示处理 (参照图 3),因而进程进到步骤 S704 (S703)。由于 GUI 程序要素“b2”被存储在 GUI 程序存储部 25 内,因而进程回到步骤 S702。

[0077] 接下来,GUI 程序执行部 24 从 GUI 程序存储部 25 中取出 GUI 程序要素“b2”,执行所取出的 GUI 程序要素“b2” (S702)。由于由 GUI 程序要素“b2”执行的处理包含有用于调用 GUI 程序要素“b3”的调用指示处理,因而进程进到步骤 S704 (S703)。由于 GUI 程序要素“b3”被存储在 GUI 程序存储部 25 内,因而进程进到步骤 S705 (S704)。

[0078] 接下来,GUI 程序管理部 23 将 GUI 程序要素“b3”的发送请求经由收发部 22 发送到影像编辑装置 10 (S705)。影像编辑装置 10 的收发部 11 接收 GUI 程序要素“b3”的发送请求,将接收到的发送请求发送到 GUI 程序发送部 14 (S712)。GUI 程序发送部 14 从 GUI 程序存储部 15 中提取 GUI 程序要素“b3” (S713)。GUI 程序发送部 14 将 GUI 程序要素“b3”经由收发部 11 发送到终端装置 20 (S714)。

[0079] 然后,终端装置 20 的收发部 22 接收从影像编辑装置 10 所发送的 GUI 程序要素“b3”,将 GUI 程序要素“b3”经由 GUI 程序管理部 23 存储在 GUI 程序存储部 25 内 (S706)。GUI 程序执行部 24 执行 GUI 程序要素“b3” (S702)。由于由 GUI 程序要素“b3”执行的处理未包含有用于调用其他 GUI 程序要素的调用指示处理 (S703),因而终端装置的收发部 22 将与处理项目 B 对应的处理结束的通知发送到影像编辑装置 10 (S707),之后用于执行处理项目 B 的处理的进程结束。接收到该通知的影像编辑装置 10 结束处理 (S711)。

[0080] 根据本实施方式,影像编辑装置 10 将终端装置 20 的表示处理能力的属性信息和适于属性信息表示的处理能力的 GUI 程序要素的结构相对应地存储在 GUI 程序表 13 内。影像编辑装置 10 提取与从终端装置 20 接收到的属性信息对应的 GUI 程序要素,将提取出的 GUI 程序要素发送到终端装置 20,因而与处理能力对应的 GUI 程序被提供给终端装置 20。

因此,由于终端装置 20 可在处理能力的范围内执行 GUI 程序,因而终端装置 20 能生成针对影像编辑装置 10 的编辑指示信息。因此,能使影像编辑装置 10 进行与终端装置 20 的处理能力对应的适当的影像编辑。

[0081] 并且,根据本实施方式,在一个 GUI 程序要素的执行时需要其他 GUI 程序要素的情况下,该一个 GUI 程序要素包含用于调用该其他 GUI 程序要素的调用指示处理。在执行了该调用指示处理的情况下,终端装置 20 请求影像编辑装置 10 发送该其他 GUI 程序要素。影像编辑装置 10 响应于该请求而将该其他 GUI 程序要素发送到终端装置 20。因此,终端装置 20 可依次接收编辑指示信息的生成所需要的 GUI 程序要素。因此,终端装置 20 无需在处理开始时接收为了进行某编辑指示信息的生成处理所需要的 GUI 程序要素中的所有 GUI 程序要素,只要接收一部分的 GUI 程序要素就能开始该处理。并且,由于其他 GUI 程序要素的取得与用户的操作无关来进行,因而用户不用意识到终端装置 20 的处理能力的高低,即可进行用于生成编辑指示信息的输入作业。

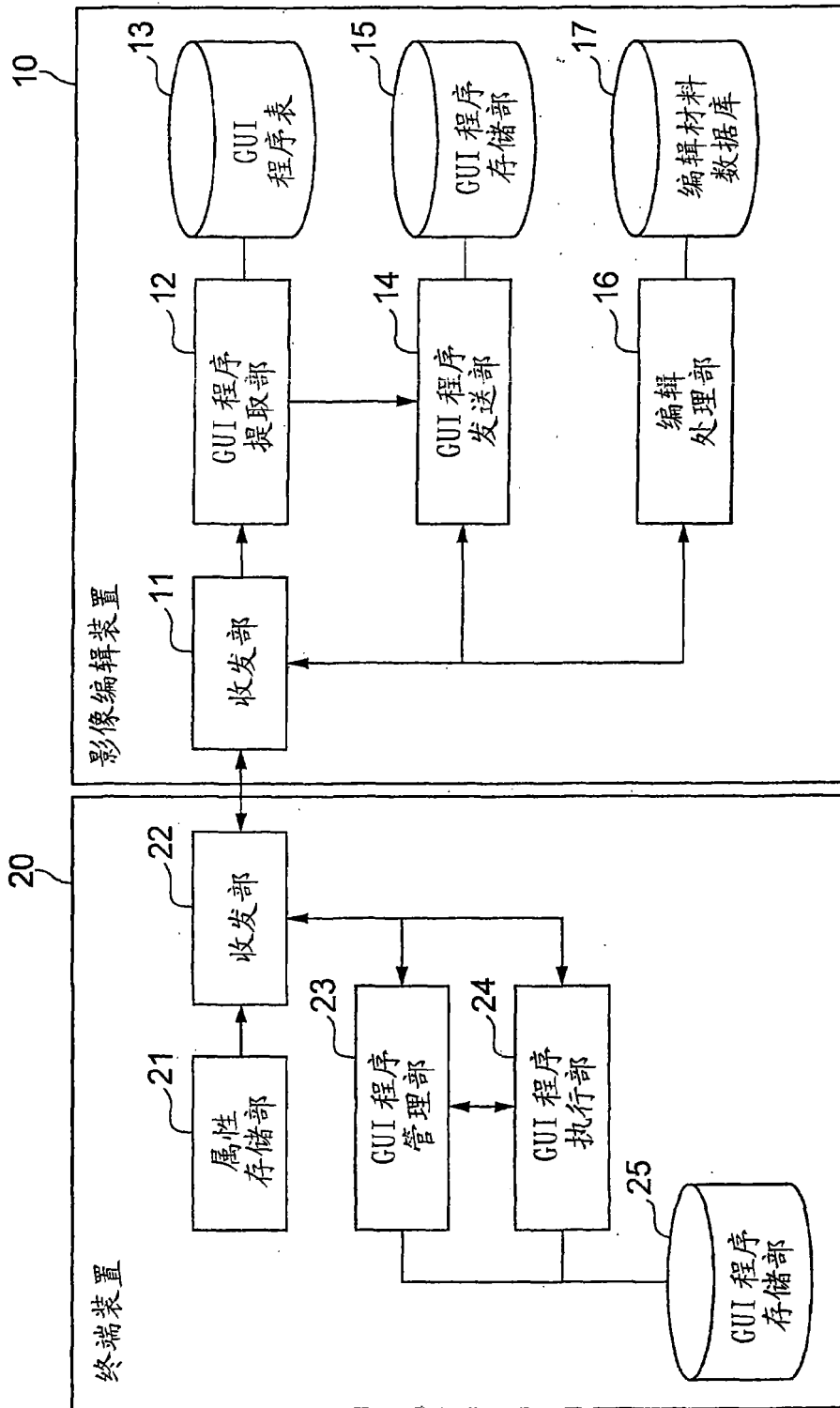


图 1

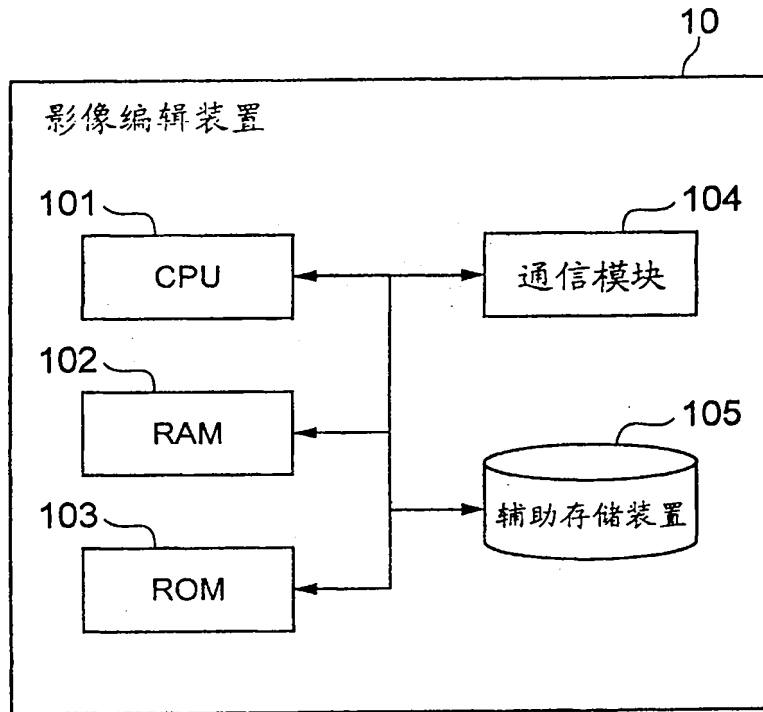


图 2

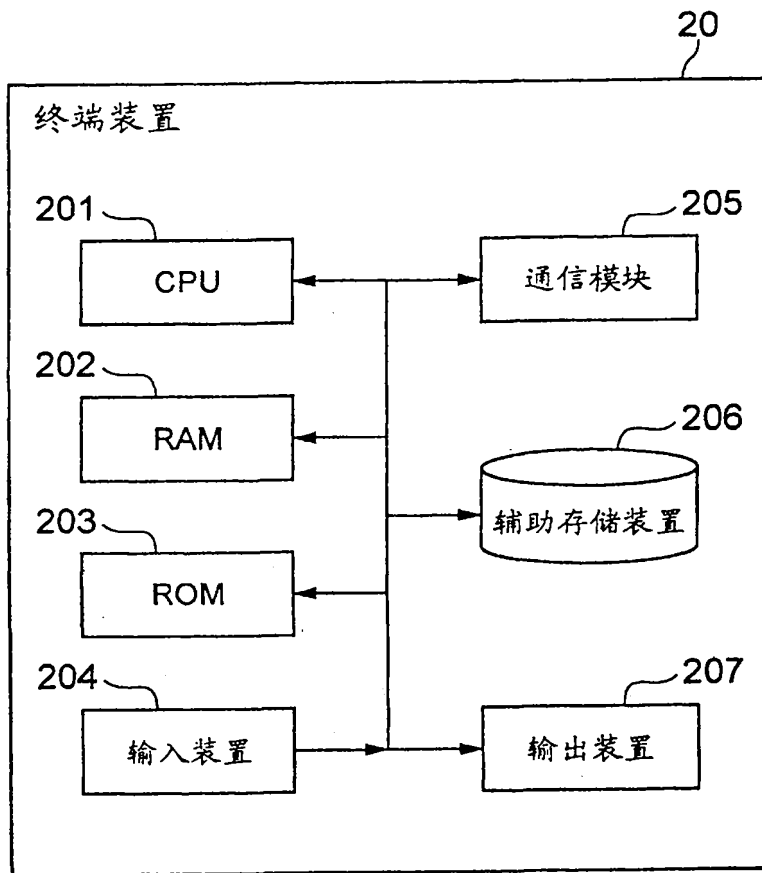


图 3

(a)

15

处理项目	GUI 程序要素结构
A	a1-a2 { a3 a4 a5
B	b1-b2-b3
C	c1-c2-c3
D	d1 { d2 d3
E	e1-e2 { e3 e4 e5

(b)

处理项目	GUI 程序要素结构
X	x1-x2

图 4

13

终端属性		GUI 程序要素				
存储器容量	动作频率	A(a1, a2, a3, a4, a5)	B(b1, b2, b3)	D(d1, d2, d3)	E(e1, e2, e3, e4, e5)	
大于等于 256MB	大于等于 300MHz	A(a1, a2, a3, a4, a5)	B(b1, b2, b3)	D(d1, d2, d3)	E(e1, e2, e3, e4, e5)	
大于等于 128MB 小于 256MB	大于等于 300MHz	A(a1, a2, a3, a4, a5)	B(b1, b2, b3)	D(d1, d2, d3)	-	
小于 128MB	大于等于 300MHz	A(a1, a2, a3, a4, a5)	C(c1, c2, c3)	-	-	
大于等于 256MB	大于等于 150MHz 小于 300MHz	A(a1, a2, a3)	B(b1, b2)	D(d1, d2)	E(e1, e2, e3)	
大于等于 128MB 小于 256MB	大于等于 150MHz 小于 300MHz	A(a1, a2, a3)	B(b1, b2)	D(d1, d2)	-	
小于 128MB	大于等于 150MHz 小于 300MHz	A(a1, a2, a3)	C(c1, c2)	-	-	
大于等于 256MB	小于 150MHz	A(a1)	B(b1)	D(d1)	E(e1)	
大于等于 128MB 小于 256MB	小于 150MHz	A(a1)	B(b1)	D(d1)	-	
小于 128MB	小于 150MHz	A(a1)	C(c1)	-	-	

图 5

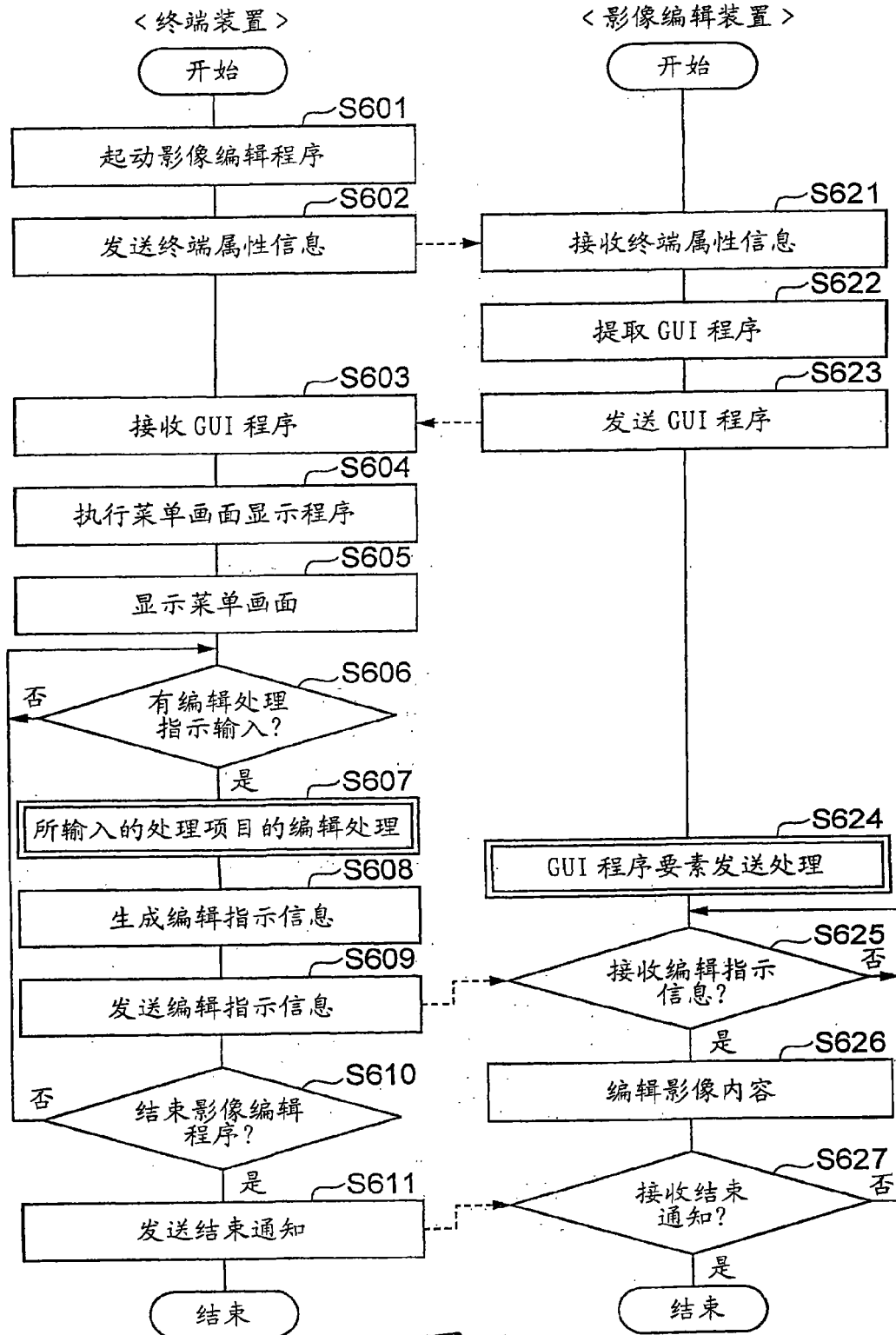


图 6

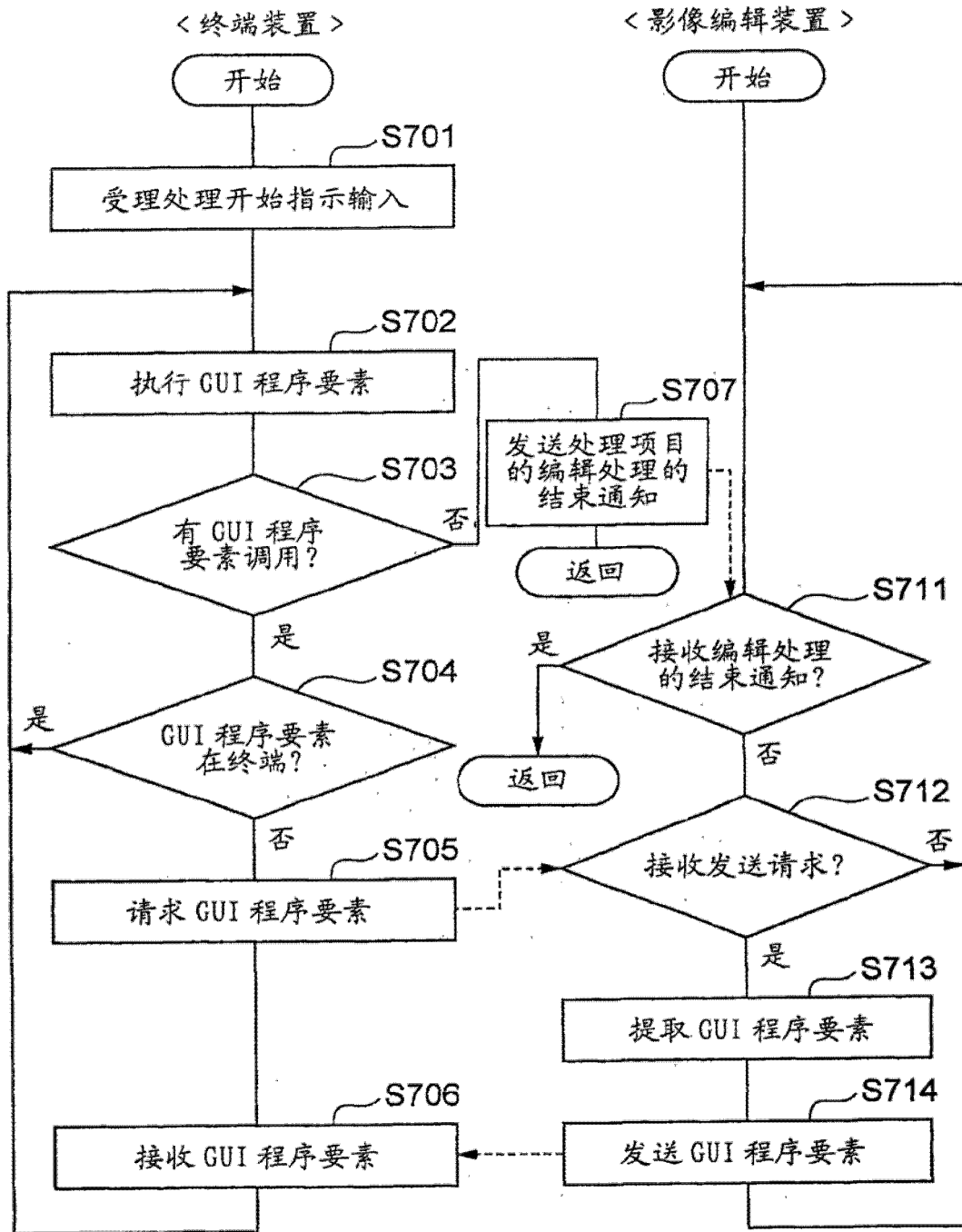


图 7

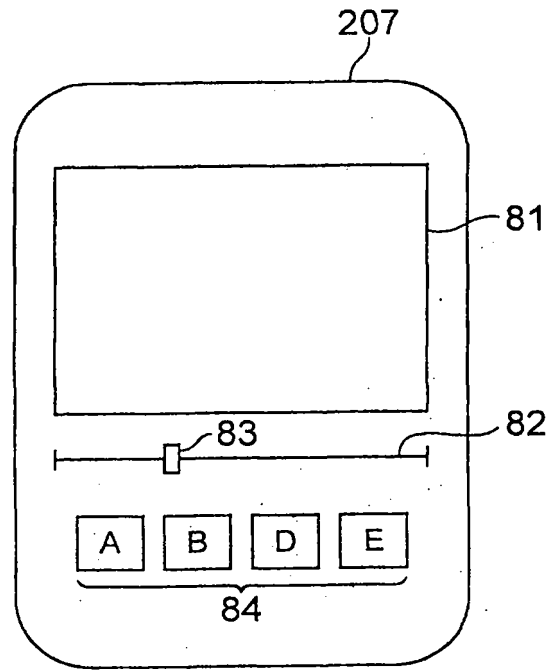


图 8