



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101820522 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 200910265646. 1

(22) 申请日 2009. 12. 28

(30) 优先权数据

332134/08 2008. 12. 26 JP

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 福屋胜也 大泽宗哲 山冈一夫

有贺博 安藤彰 松村衣里子

松山冬树 井上畅宏 番场定道

秋山由希子 三好伸哉

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 周少杰

(51) Int. Cl.

H04N 5/93 (2006. 01)

H04N 5/91 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2001242844 A, 2001. 09. 07,

JP 9135386 A, 1997. 05. 20,

JP 2007135013 A, 2007. 05. 31,

审查员 谭雯

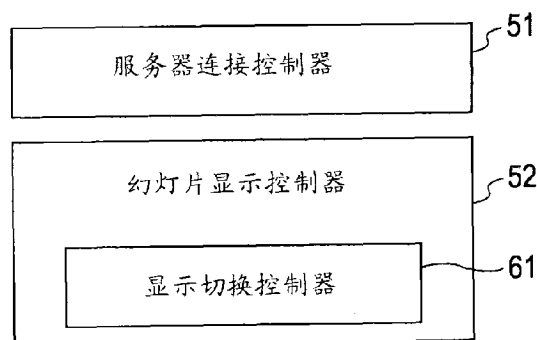
权利要求书 2 页 说明书 17 页 附图 12 页

(54) 发明名称

内容显示控制装置和方法

(57) 摘要

本发明涉及内容显示控制装置、方法、程序和记录介质。所述内容显示控制装置包括：控制功能，其中获得内容；获得与获得的内容对应的字符串相关联的数据；根据预先确定的标准，将与获得的数据相关联的字符串分割为行；逐行设置字符串的显示持续时间；根据由此设置的对应的显示持续时间，顺序地叠加和显示字符串的分割行；计数分割行中包括的字符数，计算与计数的字符数对应的时间段，将计算的时间段设置为与分割行对应的显示持续时间；以及在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后，显示不同内容。



1. 一种内容显示控制装置,包括:
内容获得部件,配置为获得内容;
字符串获得部件,配置为获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容;
行分割部件,配置为根据预先确定的行分割标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行;
逐行显示持续时间设置部件,配置为逐行设置字符串的显示持续时间;
以及
逐行显示控制部件,配置为根据由此设置的对应的显示持续时间,顺序地叠加和显示字符串的分割行,
其中所述逐行显示持续时间设置部件计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的时间段,并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间;
其中,在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,所述逐行显示控制部件执行不同内容的显示,以及
其中,行分割部件对字符串执行词素分析,以便将字符串分解为各个词,并且在特定行中包括的词数多于允许在一行中显示的最大词数的情况下,将该特定行中包括的词分割为该特定行的词和下一行的词。
2. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,其中所述逐行显示控制部件将与计数的字符数对应的计算的时间段与预先设置的最小显示持续时间比较,并且在与计数的字符数对应的计算的时间段小于最小显示持续时间的情况下,所述逐行显示控制部件将所述最小显示持续时间设置为对应行的显示持续时间。
3. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,其中,在与内容对应的字符串的分割行对应的显示持续时间的总量小于预先设置的内容的显示持续时间的情况下,在预先设置的内容的显示持续时间终止后,所述逐行显示控制部件执行不同内容的显示。
4. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,还包括:
逐行显示持续时间重新配置部件,配置为在与内容对应的字符串的分割行对应的显示持续时间的总量小于预先设置的内容的显示持续时间的情况下,基于与分割行对应的显示持续时间的总量相对于预先设置的内容的显示持续时间的比率,重新配置分割行的显示持续时间。
5. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,还包括:
逐行显示持续时间改变部件,配置为改变通过所述逐行显示持续时间设置部件预先设置的、与分割行对应的显示持续时间。
6. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,其中所述行分割部件计数与获得的内容对应的数据相关联的字符串中包括的字符数,并且在计数的字符数大于预设字符数的情况下,所述行分割部件将字符串分割为多行。
7. 如权利要求 1 所述的内容显示控制装置,其中所述内容和与字符串相关联的数据存储在内容显示控制装置自身连接的信息处理装置中。
8. 一种内容显示控制方法,包括以下步骤:

获得内容；

获得与字符串相关联的数据，所述字符串对应于获得的内容；

根据预先确定的行分割标准，将与获得的数据相关联的字符串分割为行；

逐行设置字符串的显示持续时间；以及

根据由此设置的对应的显示持续时间，顺序地叠加和显示字符串的分割行，

其中计数字符串的分割行中包括的字符数，计算与计数的字符数对应的时间段，并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间；

其中，在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后，显示不同的内容，以及

其中，在分割字符串的步骤中对字符串执行词素分析，以便将字符串分解为各个词，并且在特定行中包括的词数多于允许在一行中显示的最大词数的情况下，将该特定行中包括的词分割为该特定行的词和下一行的词。

内容显示控制装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及内容显示控制装置、方法、程序和记录介质,更具体地,涉及这样的内容显示控制装置、方法、程序和记录介质,其使得能够实现内容的幻灯片(slide show)显示,允许用户容易地和舒服地以适于每个内容的显示持续时间观看内容。

[0002] 背景技术

[0003] 如今,例如广泛使用 DVD 播放器,其具有并入其中的应用软件等,该应用软件允许通过数字相机等拍摄的图像的幻灯片显示。一旦这种 DVD 播放器装载了在其中记录多个图像的 DVD,并且使得 DVD 播放器开始其再现,则图像以预定时间段的间隔顺序显示在显示器上。

[0004] 此外,已经开发了各种类型的应用软件等,其允许在执行幻灯片显示的处理时将评论、标题等叠加在图像上。

[0005] 此外,已经提出了电子相册显示系统,其允许执行幻灯片显示,其中不用对 DVD 中包含的内容进行任何修改,可以显示每个具有叠加在其上的标题的图像,该标题基于存储卡中存储的信息生成(参照日本未审专利申请公开 No. 2005-341512)。

[0006] 此外,例如已经提供这样的服务,其中将与通过使用相机等拍摄的图像有关的各条数据从连接到网络的各个个人计算机等上载,并且每组上载的图像公开为网站,其被布置的就像相册。这种服务称为在线相册服务。在这种在线相册服务中,例如在其上可以执行对由朋友拍摄的图像的注释或评论的描述用于参考。

[0007] 发明内容

[0008] 同时,随着允许将任意评论或标题添加到图像的技术的发展,可能将大量评论或标题添加到每个图像。执行这种每个具有添加到其的大量评论的图像的幻灯片显示导致对每个图像设置显示持续时间的困难,对每个图像设置显示持续时间使得用户容易地并舒服地观看图像。

[0009] 也就是说,因为用户花相对大量的时间来读取大量的评论(大量字符),所以在幻灯片显示时必须为每个图像设置足够量的显示持续时间。

[0010] 相反,在如在线相册服务的 Web 应用中,按照用户的选择添加评论,结果,具有很少评论或没有添加到其的评论的图像也以与具有添加到其的大量评论的图像相同的方式显示。

[0011] 如上所述,因为适于各个图像的显示持续时间相互不同,该显示持续时间依赖于添加到其的评论的数量,所以难以为各个图像设置用户可以用来容易地和舒服地观看图像的显示持续时间。

[0012] 此外,在现有技术中,在幻灯片显示期间在用户觉得难以读取评论时的任何时间,用户需要通过执行某些操作等来进行调整。例如,用户需要通过操作 DVD 播放器的遥控器等,停止幻灯片显示的处理或将当前显示的图像的显示切换为随后要显示的图像。

[0013] 因此,期望提供一种内容显示控制装置、方法、程序和记录介质,其使得能够实现内容的幻灯片显示,允许用户以适于每个内容的显示持续时间容易地和舒服地观看内容。

[0014] 根据本发明实施例的一种内容显示控制装置,包括:内容获得部分,配置为获得内容;字符串获得部分,配置为获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容;行分割部分,配置为根据预先确定的标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行;逐行显示持续时间设置部分,配置为逐行设置字符串的显示持续时间;以及逐行显示控制器,配置为根据由此设置的对应的显示持续时间,顺序地叠加和显示字符串的分割行,其中所述逐行显示持续时间设置部分计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的的时间段,并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间;以及其中,在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,所述逐行显示控制器执行不同内容的显示。

[0015] 此外,所述逐行显示控制器配置为将与计数的字符数对应的计算的时间段与预先设置的最小显示持续时间比较,并且在与计数的字符数对应的计算的时间段小于最小显示持续时间的情况下,所述逐行显示控制器将所述最小显示持续时间设置为对应行的显示持续时间。

[0016] 此外,所述逐行显示控制器配置为在与内容对应的字符串的分割行对应的显示持续时间的总量小于预先设置的内容的显示持续时间的情况下,在预先设置的内容的显示持续时间终止后,执行不同内容的显示。

[0017] 此外,根据本发明实施例的内容显示控制装置还包括逐行显示持续时间重新配置部分,配置为在与内容对应的字符串的分割行对应的显示持续时间的总量小于预先设置的内容的显示持续时间的情况下,基于与分割行对应的显示持续时间的总量相对于预先设置的内容的显示持续时间的比率,重新配置分割行的显示持续时间。

[0018] 此外,根据本发明实施例的内容显示控制装置还包括逐行显示持续时间改变部分,配置为改变通过所述逐行显示持续时间设置部分预先设置的、与分割行对应的显示持续时间。

[0019] 此外,所述行分割部分配置为计数与获得的内容对应的数据相关联的字符串中包括的字符数,并且在计数的字符数大于预设字符数的情况下,将字符串分割为多行。

[0020] 此外,所述内容和与字符串相关联的数据配置为存储在与根据本发明实施例的内容显示控制装置连接的信息处理装置中。

[0021] 根据本发明实施例的一种内容显示控制方法,包括以下步骤:获得内容;获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容;根据预先确定的标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行;逐行设置字符串的显示持续时间;以及根据由此设置的对应的显示持续时间,顺序地叠加和显示字符串的分割行,其中计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的的时间段,并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间;以及其中,在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,显示不同的内容。

[0022] 根据本发明实施例的一种程序使得计算机用作内容显示控制装置,所述内容显示控制装置包括:内容获得部分,配置为获得内容;字符串获得部分,配置为获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容;行分割部分,配置为根据预先确定的标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行;逐行显示持续时间设置部分,配置为逐行设置字符串的显示持续时间;以及逐行显示控制器,配置为根据由此设置的对应的显示持续时间,

顺序地叠加和显示字符串的分割行,其中所述逐行显示持续时间设置部分计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的时间段,并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间;以及其中,在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,所述逐行显示控制器执行不同内容的显示。

[0023] 根据本发明实施例的一种记录介质包括记录在其中的程序,该程序使得计算机用作内容显示控制装置,所述内容显示控制装置包括:内容获得部分,配置为获得内容;字符串获得部分,配置为获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容;行分割部分,配置为根据预先确定的标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行;逐行显示持续时间设置部分,配置为逐行设置字符串的显示持续时间;以及逐行显示控制器,配置为根据由此设置的对应的显示持续时间,顺序地叠加和显示字符串的分割行,其中所述逐行显示持续时间设置部分计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的时间段,并将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间;以及其中,在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,所述逐行显示控制器执行不同内容的显示。

[0024] 此外,所述记录介质配置为盘,并且其中内容和与字符串相关联的数据与程序一起存储。

[0025] 根据本发明实施例,获得内容,获得与字符串相关联的数据,所述字符串对应于获得的内容,根据预先确定的标准,将与获得的数据相关联的字符串分割为行,逐行设置字符串的显示持续时间,根据由此设置的对应的显示持续时间,顺序地叠加和显示字符串的分割行,计数字符串的分割行中包括的字符数,计算与计数的字符数对应的时间段,将计算的时间段设置为与字符串的分割行对应的显示持续时间,以及在完成与获得的内容对应的字符串的分割行的显示后,显示不同的内容。

[0026] 根据本发明实施例,可以提供一种内容显示控制装置、方法、程序和记录介质,其使得能够实现内容的幻灯片显示,允许用户以适于每个内容的显示持续时间容易地和舒服地观看内容。

附图说明

[0027] 图 1 是图示根据本发明实施例的网络系统的配置示例的方块图;

[0028] 图 2 是图示图 1 所示的服务器中包括的存储部分中存储的各条数据的配置示例的图;

[0029] 图 3 是图示根据本发明实施例的盘中记录的数据示例的图;

[0030] 图 4 是图示根据本发明实施例的 BD-J 的功能配置的示例的方块图,该 BD-J 是由控制器执行的软件并记录的盘中;

[0031] 图 5 是图示根据本发明实施例的幻灯片显示的处理示例的流程图;

[0032] 图 6 是图示根据本发明实施例的显示切换的处理示例的流程图;

[0033] 图 7 是图示根据本发明实施例的评论显示持续时间设置的处理示例的流程图;

[0034] 图 8 是图示根据本发明实施例的逐行显示持续时间设置的处理示例的图;

[0035] 图 9 是图示根据本发明实施例的评论显示持续时间设置的另一处理示例的流程图;

[0036] 图 10 是图示根据本发明实施例的与逐行显示持续时间的设置相关联的信息的另

一示例的图；

[0037] 图 11 是图示根据本发明实施例的与逐行显示持续时间的设置相关联的信息的另
一示例的图；

[0038] 图 12 是图示在终端中可再现的、包括记录在其中的数据的记录介质的制造的图；

[0039] 图 13 是图示在终端中可再现的、包括记录在其中的数据的记录介质的制造的图；
以及

[0040] 图 14 是图示个人计算机的配置示例的图。

具体实施方式

[0041] 以下,将参照附图描述根据本发明的各实施例。

[0042] 图 1 是图示根据本发明实施例的网络系统 10 的配置示例的方块图。例如,网络系统 10 配置为允许使用终端 11 的用户经由网络 13(如因特网)访问服务器 14,并且从其接收服务,如在线相册服务。

[0043] 这种在线相册服务是例如这样的服务,其允许被允许访问网络 13 的用户通过利用服务器 14 提供的功能,创建就像网络 13 上的相册的网站(Web-site)。在在线相册服务中,例如,从连接到网络 13 的个人计算机(PC) 15 将与通过使用数字相机拍摄的图像有关
的各条数据上载到服务器 14,并且按照图像组存储在服务器 14 中,该图像组每个是称为相册
的处理单元。

[0044] 此外,可以将已经从 PC 15 上载的每组图像发布为布置的就像相册的网站。在这种在线相册服务中,已经上载的图像配置为例如对已经预先在服务器 14 中登记为服务的
会员的人发布。

[0045] 例如,用户经由网络 13 从例如 PC 15 等访问服务器 14,并且执行程序以成为在线
相册服务的会员。此外,服务器 14 将统一资源定位符(URL)等通知给已经允许成为其会员
的用户,该 URL 指定在服务器 14 中分配的存储区域的位置,以便给用户
提供在线相册服务。此外,服务器 14 还可以将统一资源定位符(URL)等通知给用户,该 URL 指定在服务器 14 中分配的存储区域,以便给用户
提供由在线相册服务提供的特定相册。随后,基于这些 URL,用户
可以将与特定相册中包含的图像有关
的各条数据下载到 PC 15、终端 11 等,并使得图像
显示在其显示器上。

[0046] 此外,在线相册服务还配置为将可以看到上载的图像的人限制为例如只有用户的
家人或朋友。在该情况下,设置允许访问上载的图像的密码等,并且基于前述 URL 和密码
等,可以允许获得与特定相册中包含的图像有关
的各条数据。

[0047] 此外,在线相册服务还配置为允许将评论添加到已经上载到服务器 14 的各个图
像。例如,通过允许可以访问特定相册的人对特定相册中包含的各个图像写下感想等,并且
使得服务器 14 在其中存储感想等作为各条基于文本的数据等,可以将评论添加到特定图
像。由在线相册服务提供的图像与添加到其的评论一起发布。

[0048] 终端 11 配置为访问服务器 14 以接收由此提供的在线相册服务,此外,获得与期望
的相册中包含的图像有关
的各条数据,并在显示器 16 上执行图像的幻灯片显示。

[0049] 终端 11 配置为装载有盘 12,并且再现盘 12 中包括的数据。终端 11 配置为例如蓝
光盘(BD)播放器或 BD 记录器,并且具有允许终端 11 连接到网络 13(如因特网)的连接端

子。

[0050] 终端 11 配置为包括装载有盘 12 的驱动器,并从驱动器中装载的盘 12 中读出数据。此外,在盘 12 是可写介质的情况下,终端 11 可以配置为将数据写入盘 12 中。

[0051] 盘 12 例如由蓝光盘(注册商标)配置。现有的 DVD 具有大约 4.7Gb 的记录容量,而蓝光盘具有非常大的记录容量,其为大约 25Gb 的记录容量。此外,在盘 12 中,预先存储规定的程序,并且终端 11 配置为在从盘 12 再现数据时,使得控制器 21 执行盘 12 中记录的程序。

[0052] 预先记录在盘 12 中的程序例如以独立于计算机类型和操作系统种类的编程语言编写,此外支持网络上的使用,并且能够执行而不管终端 11 的制造商或类型。该程序可以由例如盘 12 的制造商或终端 11 的制造商创建。

[0053] 关于蓝光盘,例如与现有的 DVD 相比,增强了两种功能,一种是将记录在盘中的内容呈现给用户的呈现功能,另一种是指示在从用户接收操作后要执行的操作的导航功能。该导航功能通过使得控制器 21 执行蓝光盘(盘 12)中记录的程序来实现,更具体地,各种导航功能通过使得控制器 21 执行以编程语言 Java(商标)编写的、称为 BD-J 的一组应用程序来实现。

[0054] 终端 11 中包括的控制器 21 配置为包括处理器、存储器等,并且执行终端 11 中包括的各个部分的控制。控制器 21 还配置为执行用于经由网络 13 在终端 11 和服务器 14 之间进行的通信的处理的控制。如下所述,控制器 21 配置为能够执行各项软件,如从盘 12 读出的程序。

[0055] 服务器 14 通过使用能够连接到网络 13 的通用计算机配置。服务器 14 包括:控制器 31,在其中具有例如处理器、存储器等;存储部分 32,配置为包括硬盘驱动器(HDD)等。在存储部分 32 中,存储由控制器 31 执行的程序等,并使得控制器 31 执行规定的程序允许服务器 14 实现在线相册服务的提供。此外,在存储部分 32 中存储与已经上载并用作在线相册服务中的内容的图像有关的各条数据。

[0056] 此外,在图 1 所示的示例中,网络 13 配置为连接到一个 PC 15 和一个终端 11,然而,在实际情况中,网络 13 连接到多个 PC 和多个终端。

[0057] 图 2 是图示服务器 14 中包括的存储部分 32 中存储的各条数据的配置示例的图。在图 2 所示的示例中,存储部分 32 中存储的各条数据配置为具有目录结构。

[0058] 在图 2 所示的示例中,创建如相册 A、相册 B、..... 的目录。在上载与图像有关的各条数据之前,例如,通过被允许接收在线相册服务的提供的 PC15 等的用户创建如相册 A、相册 B、..... 的目录。例如,创建相册 A 作为用于在婚礼期间拍摄的图像的相册,并且创建相册 B 作为用于在家庭旅行期间拍摄的图像的相册。

[0059] 例如,PC 15 的用户执行与在婚礼、婚礼招待会、蜜月等期间拍摄的图像对应的各条数据的上载,作为包括在相册 A 中的图像。这里,在在线相册服务中处理的与图像对应的每条数据等被称为内容。在该示例中,使得内容 a、内容 b 和内容 c 对应于目录“相册 A”。此外,使得内容 d 和内容 e 对应于目录“相册 B”。内容 a 到内容 e 每个配置为是对应于例如一条静态图像数据的目录,并且指定该对应的一条静态图像数据的存储位置(存储器地址等)。

[0060] 也就是说,在终端 11 接收在线相册服务的提供的情况下,终端 11 访问服务器 14

的存储部分 32 中的期望的目录（例如，目录“相册 A”）。此外，读出存储以便对应于期望的目录的各条图像数据（例如，与对应于内容 a 到内容 c 的图像有关的各条数据），并且读出的各条数据由终端 11 获得，也就是说，下载到终端 11。

[0061] 此外，用户还可以执行从存储以便与对应于各个相册的图像有关的各条数据中添加或删除某些条与图像有关的数据。

[0062] 此外，内容 a 到内容 e 的目录配置为包括与其对应的评论。在该示例中，分配评论 1 和评论 2 以对应于内容 a 的目录。评论 1 和评论 2 每个配置为与一条评论数据对应的目录，并且指定对应的一条评论数据的存储位置。

[0063] 例如，存储以便对应于评论 1 的一条评论数据是对应于描述如下的字符串的一条基于文本数据：“Congratulations On Your Wedding！”。此外，存储以便对应于评论 2 的一条评论数据是对应于描述如下的字符串的一条基于文本数据：“The price is very high, but the ceremonial hall is broad and beautiful, and French dishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good！”。

[0064] 以此方式，可以配置图像以便包括期望数目的对其添加的评论。此外，理所当然地，还可以配置图像以便不包括对其添加的评论。在图 2 所示的示例中，以与内容 a 的情况相同的方式，还分别对内容 b 和内容 d 添加评论。

[0065] 图 3 是图示盘 12 中记录的数据示例的图。在图 3 所示的该示例中，通过盘数据记录装置 17 将数据记录到盘上。此外，盘数据记录装置 17 可以通过使用在其中包括驱动器、能够装载盘 12 的通用个人计算机来配置。

[0066] 盘数据记录装置 17 包括在其中安装的盘创作应用程序。此外，在盘数据记录装置 17 中，预先存储数据块“相册信息”。数据块“相册信息”用于访问服务器 14 中存储的特定相册，并且包括例如指定服务器 14 中存储的相册的 URL、ID 和密码等。此外，在盘数据记录装置 17 中，预先存储称为 BD-J 的前述一组应用程序的字节码。

[0067] 一旦盘数据记录装置 17 装载有盘 12 并执行盘创作应用程序，就将数据块“相册信息”和 BD-J 的字节码记录到盘 12 中。

[0068] 一旦终端 11 装载有盘 12 并执行记录在盘 12 中的数据的再现，就从盘 12 中读出数据块“相册信息”和 BD-J 的字节码，并将其加载到控制器 21 的存储器中。此外，通过使得控制器 21 执行该组应用程序 BD-J，终端 11 访问存储在服务器 14 中的指定相册，此外，执行从服务器 14 下载与图像有关的各条数据和对应的评论，然后将下载的与图像有关的各条数据和对应的评论保留在控制器 21 的存储器中。此外，基于获得的与图像有关的各条数据，控制器 21 将图像显示在显示器 16 上，同时，控制器 21 将评论叠加在显示器 16 上显示的图像上，该评论是基于与评论有关的各条数据获得的字符串。

[0069] 图 4 是图示记录在盘 12 中的 BD-J 的功能配置示例的方块图。图 4 所示的服务器连接控制器 51 配置为获得数据块“相册信息”，并执行经由网络 13 访问服务器 14 的控制。基于已经从服务器 14 下载的各条与图像有关的数据和评论，幻灯片显示控制器 52 配置为执行处理的控制，该处理执行图像和对应评论的幻灯片显示。此外，显示切换控制器 61 配置为在根据由幻灯片显示控制器 52 执行的控制执行的幻灯片显示期间，执行切换图像和评论的显示的控制。

[0070] 接着，将参照图 5 所示的流程图描述由终端 11 执行的幻灯片显示的处理。

[0071] 在步骤 S21, 终端 11 从装载到终端 11 自身中包括的驱动器中的盘 12 再现数据。通过该处理, 读出数据块“相册信息”和 BD-J 的字节码, 并且这些数据块写入控制器 12 的存储器。此外, 该组应用程序 BD-J 由控制器 21 执行。

[0072] 在步骤 S22, 服务器连接控制器 51 获得数据块“相册信息”。通过该处理, 获得指定特定相册的统一资源定位符 (URL)、用于执行到服务器 14 的登录的 ID、密码等。

[0073] 在步骤 S23, 服务器连接控制器 51 基于在步骤 S22 已经获得的信息访问服务器 14。通过该处理, 可以访问指定相册。例如, 在步骤 S23 执行的处理使得对已经参照图 2 描述的目录“相册 A”的访问完成, 随后, 允许服务器连接控制器 51 获得与内容 a 到内容 c 和评论 1 到评论 3 有关的各种数据的任何。

[0074] 在步骤 S24, 幻灯片显示控制器 52 获得与在步骤 23 已经访问的相册对应的那些内容中的一个内容。此外, 在步骤 S25, 幻灯片显示控制器 52 获得与在步骤 S24 已经获得的内容对应的评论。

[0075] 通过该处理, 例如, 获得与对应于图 2 所示的内容 a 的图像有关的一条数据和与对应于内容 a 的评论 1 和评论 2 有关的各种数据。此外, 例如在步骤 S24 获得与对应于内容 c 的图像有关的一条数据的情况下, 因为不存在对应于内容 c 的评论, 所以在步骤 S25 不涉及获得任何评论的操作。

[0076] 在步骤 S26, 显示切换控制器 61 执行下面将参照图 6 描述的切换显示的控制处理。通过该处理, 执行在幻灯片显示期间切换图像和评论的显示的控制。

[0077] 这里, 将参照图 6 所示的流程图描述切换显示的控制处理的详细示例。

[0078] 在步骤 S41, 显示切换控制器 61 确定在步骤 S25 中是否已经获得任何评论, 并且在确定在步骤 S25 中已经获得任何评论的情况下, 处理流程进行到步骤 S42。

[0079] 在步骤 S42, 显示切换控制器 61 计数在步骤 S25 已经获得的评论的字符数。

[0080] 这里, 假设在步骤 S24 已经获得与对应于内容 a 的图像有关的各种数据, 并且在步骤 S25 已经获得与评论 1 和评论 2 有关的各种数据。此外, 评论 1 是包括如下所述的字符串: “Congratulations On Your Wedding!”, 并且评论 2 是包括如下所述的字符串: “The price is very high, but the ceremonial hall is broad and beautiful, and French dishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good!”。

[0081] 在步骤 S42, 对于每个评论计数字符数。首先, 计数评论 1 中包括的字符数。在该情况下, 评论 1 中包括的计数的字符数是 32, 包括空格 (space)。此外, 评论 2 中包括的计数的字符数是 138, 包括空格。

[0082] 在步骤 S43, 显示切换控制器 61 确定是否要分割评论。在将评论叠加并显示在图像上的情况下, 逐行显示评论中包括的字符, 并且顺序切换每行评论中包括的字符的显示。也就是说, 评论的某一行中包括的字符显示在显示器 16 上显示的图像下面, 随后, 显示评论的下一行中包括的字符……, 以此方式, 逐行顺序切换评论的显示。这是因为通常在幻灯片显示中, 主要目的是显示图像, 因此, 难以有大的空间用于显示评论。此外, 假设预先确定评论的一行中包括的最大字符数, 以便提供字体大小和相邻字符之间的空格大小, 这允许用户容易地读取字符。

[0083] 这里, 假设一行中包括的最大字符数设为 80。因为评论 1 中包括的字符数为 32, 这包括空格数, 所以可以在一行中显示评论 1 中包括的字符, 结果, 在步骤 S43, 确定不需要

分割评论 1 中包括的字符。相反,因为评论 2 中包括的字符数为 138,这包括空格数,所以难以在一行中显示评论 2 中包括的字符,结果,在步骤 S43,确定必须分割评论 2 中包括的字符。

[0084] 此外,可以执行处理使得评论中包括的字符按照 2 行、3 行、..... 的组来将评论中包括的字符叠加并显示在图像上,但是下面将描述逐行将评论中包括的字符叠加并显示在图像上的示例。

[0085] 在步骤 S43,在确定必须分割评论中包括的字符的情况下,处理流程进行到步骤 S44,其中将评论分割为多行。相反,在步骤 S43,在确定不需要分割评论中包括的字符的情况下,处理流程跳过要在步骤 S44 中执行的处理。

[0086] 在当前情况下,将评论 2 中包括的字符分割为 2 行。作为该分割的结果,例如,评论 2 的分割的第一行中包括的显示字符如下:“The price is very high,but the ceremonial hall is broad and beautiful,and Fren”,其中包括的字符数为 80,这包括空格数,并且评论 2 的分割的第二行中包括的显示字符如下:“chdishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good!”,其中包括的字符数为 58,这包括空格数。可替代地,可以执行处理,使得基于标点符号分割字符,以便允许用户容易地读取评论,结果,分割的第一行中的显示字符如下:“Theprice is very high,but the ceremonial hall is broad and beautiful,”,其中包括的字符数为 71,这包括空格数,并且分割的第二行中的显示字符如下:“and Frenchdishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good!”,其中包括的字符数为 67,这包括空格数。

[0087] 也就是说,在确定评论中包括的字符数多于允许在一行中显示的最大的字符数(在当前情况下为 80)的情况下,将评论中包括的字符数分割要在第一行中显示的字符和在第二行中包括的字符,此外,确定第二行中包括的字符数是否多于允许在一行中显示的最大的字符数。此外,在确定第二行中包括的字符数多于允许在一行中显示的最大的字符数的情况下,将第二行中包括的字符进一步分割要在第二行中显示的字符和要在第三行中显示的字符。以此方式,将评论中包括的字符分割为各组字符,每个显示为多行的一行,使得每组中包括的字符数少于或等于允许在一行中显示的最大的字符数(在当前情况下为 80)。

[0088] 此外,之前作为第一示例,已经描述了这样的分割方法,其中基于允许在一行中显示的最大的字符数简单分割评论中包括的字符串,此外,作为第二示例,已经描述了另一分割方法,其中基于标点符号分割评论中包括的字符串,然而,其它方法可以用作分割方法。

[0089] 例如,可以执行处理,使得在字符串的特定行中包括的词数多于预定词数时,将该特定行中包括的词分割为该特定行的字和下一行的词。在该情况下,可以执行处理,使得对字符串执行词素(morphological)分析,以便将字符串分解为各个词,并且在特定行中包括的词数多于允许在一行中显示的最大词数的情况下,将该特定行中包括的词分割为该特定行的词和下一行的词。可替代地,可以通过使用预定规定的符号或标点的组从字符串分离的一部分字符串可以分离并移入下一行中。例如,由一组括号包括的一部分字符串可以分离并移到下一行。

[0090] 此外,之前已经描述了用英语描述评论的示例,然而,在用英语以外的语言描述评论的情况下,可以通过使用上述方法以外的方法将评论的字符串分割为多组字符串。

[0091] 在前述示例的情况下,作为步骤 S42 到 S44 中执行的处理的结果,不分割评论 1 中包括的字符,但是将评论 2 中包括的字符分割为两行字符。

[0092] 在步骤 S45,显示切换控制器 61 执行下面将参照图 7 描述的用于评论显示持续时间设置的处理。作为该处理的结果,设置逐行显示持续时间,其是用于各个评论的每行的显示持续时间。例如,用于各个评论的每行的显示持续时间的设置是使得评论 1 的第一行为 X 秒,评论 1 的第二行为 Y 秒,评论 2 的第一行为 Z 秒.....。

[0093] 在步骤 S46,显示切换控制器 61 执行内容的显示。通过该处理,将图像内容显示在显示器 16 上。

[0094] 在步骤 S47,显示切换控制器 61 将评论的一行中包括的字符叠加并显示在步骤 S46 中已经显示在显示器 16 上的图像内容上。此外,如上所述,在评论包括多行的情况下,逐行显示评论,并且通过评论的每行顺序切换评论的显示。

[0095] 在步骤 S48,显示切换控制器 61 确定在步骤 S47 中开始显示的评论的特定行的显示持续时间是否已经经过。如上所述,通过步骤 S45 中的处理,已经完成对各个评论的每行的显示持续时间的设置。在步骤 S48,例如通过使用计时器等,计数从步骤 S47 中执行的显示评论的特定行的开始直到当前时间的持续时间,并且将该持续时间与其设置已经在步骤 S45 中完成的评论的特定行的持续时间比较。

[0096] 此外,显示切换控制器 61 等待直到确定评论的特定行的显示持续时间已经经过。也就是说,直到确定用于评论的特定行的显示持续时间已经经过,已经继续在步骤 S47 开始的评论的特定行中包括的字符的显示,并且评论的特定行中包括的字符也已经叠加并显示在图像内容上,因为该图像内容的显示通过步骤 S46 中执行的处理开始,所以已经继续显示该图像内容。

[0097] 在步骤 S48,在确定评论的特定行的显示持续时间已经经过的情况下,该评论的特定行的显示在步骤 S47 开始,终止该评论的特定行的显示,该评论的特定行的显示在步骤 S47 中执行的处理期间开始,也就是说,将评论的特定行的显示从显示器 16 的屏幕擦除,然后处理流程进行到步骤 S49。

[0098] 此外,擦除评论的特定行中包括的显示字符可以同时对该特定行中包括的全部字符执行,或者例如,评论的字符串的特定行中包括的字符可以顺序地从其最左边字符开始擦除。可替代地,可以执行处理,使得评论的字符串的特定行中包括的字符基于逐个字符,在从屏幕的右手侧到左手侧的方向上并与其结合地滚动显示,从滚动操作得到的、位于其最左边位置的每个字符以与下一滚动操作的定时相同的定时顺序擦除。

[0099] 在步骤 S49,显示切换控制器 61 确定是否存在评论的下一行。也就是说,在步骤 S49,确定存在评论的下一行,假设评论的第一行中的字符在步骤 S47 开始显示在显示器 16 上,评论中包括的字符已经通过步骤 S44 中执行的处理分割为多行字符,此外,评论的最后一行中包括的字符还没有显示。此外,在步骤 S49,确定存在评论的下一行,假设将多个评论添加到通过步骤 S46 中执行的处理开始显示的内容,此外,最后的评论还没有显示。换句话说,在步骤 S49,确定要叠加并显示在通过步骤 S46 中执行的处理开始显示的图像内容上的所有行的字符是否已经完全显示。

[0100] 在步骤 S49,在确定存在下一行的情况下,处理流程返回到步骤 S47,并且再次执行步骤 S47 到 S49 中要执行的处理。

[0101] 在步骤 S49,在确定没有下一行的情况下,处理流程进行到步骤 S50。此外,可以执行处理,使得在显示评论的最后一行后,使得处理流程进行到步骤 S41,其中确定是否将新的评论添加到评论,并且在将新的评论添加到评论的情况下,获得新的评论,然后执行步骤 S41 到步骤 S49 中的处理。在这里提供这种可选处理的原因在于:在在线相册服务中,多个用户可以在任何时间添加评论。

[0102] 此外,在步骤 S41,在确定没有获得评论的情况下,跳过步骤 S42 到 S49 的处理。

[0103] 在步骤 S50 期间,显示切换控制器 61 确定默认的(初始设置的)内容显示持续时间是否已经经过。

[0104] 在幻灯片中,例如预先设置每个内容的显示持续时间。例如,在内容是静态图像的情况下,预先将每个图像的显示持续时间设为某个值,如“每个图像 10 秒”,并且一旦显示持续时间已经经过,就将当前显示切换为下一显示。以此方式预先设置的每个内容的显示持续时间称为默认的内容持续时间。

[0105] 此外,该默认的显示持续时间可以并入应用程序等中,执行该应用程序以实现幻灯片显示的功能,或者可以基于用户的操作将该默认的显示持续时间设为规定的持续时间。

[0106] 在步骤 S50,例如将已经由定时器等计数的、从在步骤 S46 开始的图像内容的显示的定时直到当前时间的持续时间与默认的内容显示持续时间比较。此外,在步骤 S50,显示切换控制器 61 等待直到确定默认的内容显示持续时间已经经过。

[0107] 也就是说,在步骤 S46 开始的图像内容的显示继续,直到在步骤 S50 中确定默认的内容显示持续时间已经经过。

[0108] 相反,在步骤 S50,一旦确定默认的内容显示持续时间已经经过,就终止在步骤 S46 开始的图像内容的显示,也就是说,将图像内容从显示器 16 的屏幕擦除。

[0109] 也就是说,在逐行评论显示持续时间的总量小于默认的内容显示持续时间的情况下,即使在评论的显示停止后,也继续图像内容的显示。相反,在逐行评论显示持续时间的总量大于或等于默认的内容显示持续时间的情况下,在与图像内容对应的所有评论的显示已经停止后,将显示立即切换到下一图像内容。

[0110] 在步骤 S50,在确定默认的内容显示持续时间已经经过后,切换显示的控制处理终止,并且处理流程进行到图 5 所示的步骤 S27。

[0111] 在步骤 S27,如图 5 所示,显示切换控制器 61 确定是否指示幻灯片显示的终止。在确定没有指示幻灯片显示的终止的情况下,处理流程返回到步骤 S24,其中获得当前目标相册之后的内容。在当前情况下,通过步骤 S24 和 S25 中执行的处理,例如,获得如图 2 所示的与对应于内容 b 的图像有关的一条数据和与对应于内容 b 的评论 3 有关的一条数据。

[0112] 以上述方式,通过重复步骤 S24 到 S27 中的处理,当前目标相册的内容图像和对其添加的评论顺序显示。

[0113] 例如,在通过用户执行的遥控器的操作指示终止幻灯片显示的情况下,从图 1 的图示中省略了遥控器,在步骤 S27 中,确定指示了幻灯片显示的终止,然后,终止处理流程。

[0114] 以上述方式,执行幻灯片显示的处理。此外,如上所述,在执行幻灯片显示的处理的过程中,获得与内容和评论有关的各条数据,因此,例如在执行幻灯片显示的处理的过程中,即使在新添加了任何内容或评论的情况下,也可以适当地执行幻灯片显示。

[0115] 此外,关于与当前目的相册相同的相册,在过去执行了幻灯片显示的处理的情况下,可以执行处理,使得不获得与通过在过去执行的幻灯片显示的处理已经获得的(即,已经读取的)评论有关的各条数据。此外,可以通过下述方法确定是否已经读取当前目标评论。

[0116] 该方法例如在终止幻灯片显示时,使得指定对其已经完成幻灯片显示的相册并且关于当前日期和时间的一条信息存储为一条之前显示信息。此外,当执行与对其之前已经执行幻灯片显示的相册相同的相册的幻灯片显示时,将存储在之前显示信息中的关于日期和时间的一条信息与当创建与当前目标评论有关的一条数据时的日期和时间相比,从而可以确定当前目标评论时之前读取的评论,假设当前目标评论在由存储的一条之前显示信息表示的日期和时间之前创建。

[0117] 接着,将详细描述在图 6 中所示的步骤 S45 中执行的评论显示持续时间设置的处理示例。

[0118] 这里,将基于在步骤 S24 中获得了与对应于内容 a 的图像有关的各条数据、和在步骤 S25 中获得了与评论 1 和评论 2 有关的各条数据的假设进行描述。此外,假设评论 1 是如下所述的字符串:“Congratulations On Your Wedding!”,并且评论 2 是如下所述的字符串:“The price is very high, but the ceremonial hall is broad and beautiful, and French dishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good!”。

[0119] 此外,作为步骤 S42 到 S44 中执行的处理的结果,没有分割的评论 1 是包括一行字符的评论,而评论 2 分割为 2 行字符。这里,假设基于标点符号将评论 2 分割为 2 行,第一行字符是“The price is very high, but the ceremonial hall is broad and beautiful,”,其中包括的字符数为 71,这包括空格数,并且第二行字符是:“and French dishes and Japanese dishes are gorgeous and taste good!”,其中包括的字符数为 67,这包括空格数。

[0120] 在步骤 S61,显示切换控制器 61 计数特定行中包括的字符数。如上所述,评论 1 只包括一行字符,并且计数的字符数为 32。

[0121] 在步骤 S62,显示切换控制器 61 计算对应于该特定行中包括的字符数的显示持续时间,字符数在步骤 S61 中已经计数,并且将计算的显示持续时间设为用于该特定行的字符的显示持续时间。例如,假设每组 20 个字符的显示持续时间为 1 秒,在该情况下,必须将用于评论 1 的显示持续时间设为 $(32/20)*1$ 秒 = 1.6 秒,该评论 1 只包括 1 行 32 个字符。

[0122] 此外,参照在以下情况中采用的方法确定前述关于字符的显示持续时间:每组 20 个字符为 1 秒,在该情况中,使用英语的字幕叠加在说不同于英语的语言的电影的屏幕上,然而,关于字符的显示持续时间可以根据目标装置的设计规范适当地设置、由用户设置等。

[0123] 在步骤 S63,显示切换控制器 61 确定在步骤 S62 中设置的逐行显示持续时间是否小于每一行评论的最小显示持续时间。例如,在将每个包括少量字符的大量评论添加到图像内容的情况下,其中基于对应于字符数的显示持续时间切换评论的显示的方法可能使得观看显示器 16 的用户感觉不舒服。为此,预先设置每一行评论的最小显示持续时间,并且在当前情况下,假设每一行评论的最小显示持续时间是例如 3 秒。

[0124] 在步骤 S63,在确定在步骤 S62 中设置的用于特定行的字符的显示持续时间小于每一行评论的最小显示持续时间的情况下,处理流程进行到步骤 S64,其中将每一行评论的

最小显示持续时间设为特定行的显示持续时间。

[0125] 在当前情况下,评论 1 的第一行的显示持续时间为 1.6 秒,其在步骤 S62 中设置,并且该值小于每一行评论的最小显示持续时间,因此,在步骤 S64,将评论 1 的第一行的显示持续时间设为 3.0 秒。也就是说,在对应于特定行中包括的字符数的特定行的显示持续时间小于每一行评论的最小显示持续时间的情况下,将该特定行的显示持续时间再次设为每一行评论的最小显示持续时间。

[0126] 在步骤 S65,显示切换控制器 61 通过进行关于用于要叠加并显示在图像内容上的评论中包括的所有行的字符的逐行显示持续时间是否已经完全设置,确定是否存在下一行,该图像内容通过在图 6 所示的步骤 S46 中执行的处理开始显示。在当前情况下,评论 2 的第一行和第二行的逐行显示持续时间的设置还没有完成,因此,在步骤 S65,确定存在下一行,并且处理流程返回到步骤 S61。

[0127] 此外,在步骤 S61,计数评论 2 的第一行中包括的字符数。如上所述,计数的评论 2 的第一行中包括的字符数为 71。

[0128] 在步骤 S62,显示切换控制器 61 计算对应于特定行中包括的字符数的显示持续时间,该字符数在步骤 S61 中计数,并且将计算的显示持续时间设为该特定行的字符的显示持续时间。在当前情况下,当前目标行中包括的字符数为 71,因此,当前目标行的显示持续时间如下: $(71/20)*1 \text{ 秒} = 3.6 \text{ 秒}$ 。

[0129] 在步骤 S63,显示切换控制器 61 确定在步骤 S62 中设置的逐行显示持续时间是否小于每一行评论的最小显示持续时间。在当前情况下,在步骤 S62 中设置的逐行显示持续时间为 3.6 秒 ($> 3.0 \text{ 秒}$),因此,在步骤 S63,确定当前目标行的逐行显示持续时间不小于每一行评论的最小显示持续时间,此外,处理流程跳过要在步骤 S64 中执行的处理,并且进行到步骤 S65。随后,处理流程再次返回到步骤 S61,其中设置评论 2 的第二行的逐行显示持续时间。

[0130] 以此方式,对评论的每一行设置逐行显示持续时间。

[0131] 图 8 是图示通过图 7 所示的处理设置的、用于每一行的逐行显示持续时间的示例的图。如图 8 所示,评论 1 只包括一行字符,其数目为 32。此外,通过步骤 S62 中执行的计算和设置的、以下将称为计算的持续时间的逐行显示持续时间为 1.6 秒,并且小于每一行评论的最小显示持续时间,即,3.0 秒。结果,评论 1 的第一行的逐行显示持续时间设为 3.0 秒。

[0132] 此外,评论 2 包括两行,并且两行中的第一行中包括的字符数为 71。此外,用于评论 2 的第一行的计算的持续时间为 3.6 秒,并且大于每一行评论的最小显示持续时间,即,3.0 秒。结果,评论 2 的第一行的逐行显示持续时间设为 3.6 秒。此外,评论 2 的第二行中包括的字符数为 67。此外,评论 2 的第二行的计算的持续时间为 3.4 秒,并且大于每一行评论的最小显示持续时间,即,3.0 秒。结果,评论 2 的第二行的逐行显示持续时间设为 3.4 秒。

[0133] 此外,此前描述了其中自动设置评论的逐行显示持续时间的示例,然而,例如可以执行处理,使得曾经自动设置的逐行显示持续时间可以由用户适当地改变。

[0134] 例如,在基于自动设置的逐行显示持续时间执行幻灯片显示处理的情况下,当用户感觉难以读取显示的评论时,用户可以通过执行规定的操作改变逐行显示持续时间。例

如,图 8 所示的每个逐行显示持续时间乘以值 N。在值 N 为 1.5 的情况下,结果,评论 1 的第一行、评论 2 的第一行和评论 2 的第二行的逐行显示持续时间分别为 4.5 秒、5.4 秒和 5.1 秒。通过提供这种方法,可以执行幻灯片显示,以便给期望认真读取评论的用户提供足够用户读取评论的时间段。

[0135] 与图 8 所示的逐行显示持续时间的设置有关的各条信息例如保留在控制器 21 中包括的存储器等中。基于已经以如上所述方式设置的各个逐行显示持续时间,执行图 6 所示的步骤 S47 到 S50 中的处理。

[0136] 也就是说,在图 8 所示的示例的情况下,一旦从开始评论 1 的第一行的显示开始已经经过 3.0 秒,就将显示切换到评论 2 的第一行。此外,一旦从开始评论 2 的第一行的显示开始已经经过 3.6 秒,就将显示切换到评论 2 的第二行。随后,一旦从开始评论 2 的第二行的显示开始已经经过 3.4 秒,在步骤 S50,将在步骤 S46 中从图像内容开始显示的定时直到目前时间的持续时间与默认的内容显示持续时间比较。

[0137] 在当前情况下,从图像内容开始显示开始已经经过 10.0 秒 ($= 3.0+3.6+3.4$) 并且已经到达默认的内容显示持续时间,即,10.0 秒。因此,在完成评论 2 的第二行的显示时,图像内容 a 的显示切换到图像内容 b 的显示。

[0138] 以如上所述的方式,设置评论的每行的逐行显示持续时间。此外,如上所述,可以对特定行中包括的所有字符同时执行评论的特定行中包括的显示字符的擦除,或者例如,评论的字符串的特定行中包括的字符可以顺序地从其最左边字符开始擦除。可替代地,可以执行处理,使得评论的字符串的特定行中包括的字符基于逐个字符,在从屏幕的右手侧到左手侧的方向上并与其结合地滚动显示,从滚动操作得到的、位于其最左边位置的每个字符以与下一滚动操作的定时相同的定时顺序擦除。在执行顺序擦除的情况下,将逐行显示持续时间定义为从当特定行的第一个字符出现在显示器上的定时直到 当特定行的最后一个字符从显示器擦除的定时的时间段。

[0139] 在将每个包括大量字符的评论或大量评论添加到一个图像内容的情况下,在现有的用于幻灯片显示的方法中,难以设置允许用户容易地读取评论的逐行显示持续时间。

[0140] 也就是说,用户花大量时间读取大量评论,因此,必须为幻灯片显示中的每个图像设置足够的显示持续时间。然而,评论任意地添加到每个图像,因此,导致这样的缺点,其中每个具有对其添加很少评论或没有评论的图像以与每个具有对其添加大量评论的图像相同的方式显示。如上所述,用于每个图像的优化显示持续时间依赖于对其添加的评论的数量,因此,相互不同。

[0141] 在现有技术中,当执行幻灯片显示时,例如,用户必须操作遥控器以停止幻灯片显示的处理,或将显示从当前图像切换到下一图像。

[0142] 相反,在根据本发明的该实施例中,自动设置用于评论的每行的显示持续时间,以便使得容易读取该行中包括的字符。此外,根据设置的对应于特定行的显示持续时间,将评论的特定行中包括的字符的显示切换到其下一行中包括的字符的显示。此外,结合评论的每行的显示持续时间,控制切换对应于评论的图像内容的显示的定时。因此,可以执行内容的幻灯片显示,这给用户对于每个内容的优化显示持续时间,因此,允许用户容易地并且舒服地观看内容。

[0143] 此前,提供了在执行幻灯片显示的处理的同时创建图 8 所示的各条信息的示例,

然而,例如可以预先创建图 8 所示的各条信息。也就是说,通过预先执行获得与内容和评论有关的各条数据等,预先设置并存储用于各个评论的每行的逐行显示持续时间,此后,基于存储的逐行显示持续时间,可以执行幻灯片显示。

[0144] 同时,在图 6 所示的步骤 S50 中执行的前述处理中,图像内容每个持续显示,直到内容的默认的内容显示持续时间已经经过。因此,即使在已经完成添加到图像内容的所有评论的显示后,也可能继续显示图像内容,直到默认的内容显示持续时间已经经过。例如,在评论的每行中包括的字符数足够小的情况下,评论的显示一个接一个地切换,同时图像内容的显示继续,即使在评论的所有行的显示已经完成,因此,这种显示方式可能使得观看幻灯片显示的用户感觉不舒服。

[0145] 因此,在添加到图像内容的评论的每行中包括少量字符的情况下,可以根据图像内容的显示持续时间设置评论的每行的逐行显示持续时间。

[0146] 图 9 是图示在图 6 所示的步骤 S45 中执行的、评论显示持续时间设置的处理的另一详细示例的流程图。在图 9 所示的示例的情况下,不同于已经参照图 7 所示的流程图描述的前述情况,添加到图像内容的评论的每行中包括的字符数小,使得根据图像内容的显示持续时间重新配置用于每行的逐行显示持续时间。

[0147] 这里,将基于在步骤 S24 中获得了与对应于内容的图像有关的各条数据、和在步骤 S25 中获得了与评论 1 和评论 2 有关的各条数据的假设进行以下描述。此外,在当前情况下,假设通过步骤 S42 和 S43 中执行的处理,评论 1 和评论 2 没有分割,并且分别包括一行字符。此外,将基于评论 1 的第一行中包括的字符数为 10、和评论 2 的第一行中包括的字符数为 15 的假设进行描述。

[0148] 在步骤 S81 到 S85 中执行的处理与步骤 S61 到 S65 中的处理相同,因此,省略其详细描述。

[0149] 在当前情况下,作为执行步骤 S81 到 S85 中的处理的结果,如图 10 所示,分别设置了用于评论 1 和评论 2 的各行的逐行显示持续时间。在图 10 所示的示例中,评论 1 包括一行,该行中包括的字符数为 10。此外,计算的时间为 2.0 秒,并且少于每一行评论的最小显示持续时间,即,3.0 秒。结果,将评论 1 的第一行的逐行显示持续时间设为 3.0 秒。评论 2 也包括一行,该行中包括的字符数为 15。此外,计算的时间为 3.0 秒,并且不少于(等于)每一行评论的最小显示持续时间,即,3.0 秒,结果,将评论 2 的第一行的逐行显示持续时间设为 3.0 秒。

[0150] 在步骤 S85,在确定没有下一行的情况下,处理流程进行到步骤 S86。

[0151] 在步骤 S86,显示切换控制器 16 确定逐行显示持续时间的总量是否少于默认的内容显示持续时间。

[0152] 在当前情况下,添加到图像内容的评论包括从评论 1 的第一行和评论 2 的第一行的总和得到的两行。显示切换控制器 61 将前述两行的逐行显示持续时间的和设为例如变量 tct。在当前情况下,变量 tct 设为 6.0 秒(= 3.0+3.0)。此外,显示切换控制器 61 将默认的内容显示持续时间设为例如变量 dct。在当前情况下,假设默认的内容显示持续时间为 10 秒,变量 dct 设为 10 秒。

[0153] 在该示例的情况下,在步骤 S86,确定逐行显示持续时间的和(tct)少于默认的内容显示持续时间(dct),并且处理流程进行到步骤 S87。

[0154] 在步骤 S87, 显示切换控制器 61 执行将通过步骤 S81 到 S85 中的处理设置的评论的各行逐行显示持续时间乘以通过将 dct 除以 tct 得到的值。也就是说, 将图 10 所示的评论 1 的第一行的逐行显示持续时间 (3.0 秒) 和评论 2 的第一行的逐行显示持续时间 (3.0 秒) 分别乘以将 10 除以 6 得到的值。

[0155] 在步骤 S88, 基于通过步骤 S87 的处理获得的值, 显示切换控制器 61 执行各行的逐行显示持续时间的重新配置。以此方式, 将与参照图 10 描述的逐行显示持续时间的设置有关的各条信息更新为图 11 所示的那些。

[0156] 在图 11 所示的示例中, 评论 1 的第一行的逐行显示持续时间和评论 2 的第一行的逐行显示持续时间分别为 $5.0 = (3 \times 10 / 6)$ 秒。

[0157] 此外, 在步骤 S86, 在确定逐行显示持续时间 (tct) 的和不少于默认的显示持续时间 (dct) 的情况下, 跳过要在步骤 S87 和 S88 中执行的处理。也就是说, 在确定逐行显示持续时间 (tct) 的和不少于默认的显示持续时间 (dct) 的情况下, 不执行要在步骤 S88 中执行的逐行显示持续时间的重新配置。

[0158] 以此方式, 执行评论显示持续时间的设置。通过采用如上所述的这种方法, 例如, 在评论的每行包括少量字符的情况下, 可能根据图像内容的显示持续时间设置添加到图像内容的评论的各行逐行显示持续时间。

[0159] 例如, 即使在评论的各行中包括的字符数足够小的情况下, 以此方式执行的设置逐行显示持续时间的方法允许抑制以下情况的出现, 其中评论的显示一个接一个出现, 同时即使在评论的所有行的显示已经完成后, 图像内容的显示也保持继续。因此, 可以允许观看幻灯片显示的用户容易地读取评论而不会感觉不舒服的适当定时切换内容的显示。

[0160] 此前, 已经描述了每个包括叠加在其上的评论的图像的示例, 然而, 除了评论外, 根据本发明的前述实施例可以应用于这样的情况, 其中不同于评论的各条基于字符的信息与内容的显示并发地显示。例如, 本发明的前述实施例可以应用于用于幻灯机信息的显示、电影字幕的显示、内容标题的显示等的方法。

[0161] 此外, 此前已经描述了内容是静态图像的示例, 然而, 内容可以是运动图像。在内容是运动图像的情况下, 当对其添加的评论包括大量字符时, 例如, 可以执行处理, 使得在完成目前内容的再现后, 暂时停止再现, 此外, 显示所有评论, 然后将处理切换到下一内容的再现。

[0162] 此外, 此前已经描述了执行通过在线相册服务提供的图像的幻灯片显示的示例, 然而, 显然根据本发明的前述实施例可以应用于这样的情况, 其中执行盘 12 中或用于终端 11 中包括的 HDD 的记录介质中记录的内容的幻灯片显示。也就是说, 根据本发明的前述实施例可以应用于没有连接到网络 13 的功能的装置。

[0163] 例如, 参照图 3 描述了各条“相册信息”和 BD-J 的字节码记录在盘 12 中的示例, 然而, 与图像 (内容) 有关的各条数据和与相册中包括的内容有关的各条数据也可以记录在盘 12 中。此外, 记录在盘 12 中的各条数据不限于这些条数据, 而是与音乐有关的各条数据和与电影有关的内容可以记录在盘 12 中。

[0164] 此外, 此前描述了在控制器 21 执行盘 12 中记录的一组 BD-J 的应用程序后、立即调用图 5 所示的执行幻灯片显示的处理的示例, 然而, 根据本发明的前述实施例不限于该示例。例如, 显然可以执行处理, 使得在控制器 21 执行不同于盘 12 的记录介质中记录的一

组应用程序后、立即调用图 5 所示的执行幻灯片显示的处理。

[0165] 接着,将参照图 12 和 13 描述盘 12 的制造方法,该盘 12 是其中记录在终端 11 中可再现的各条数据的记录介质。

[0166] 也就是说,如图 12 所示,例如,提供由玻璃制造的原始板,在其上执行由例如光刻胶 (photoresist) 制成的记录材料的覆盖。以此方式,制造记录原始板。

[0167] 此外,在软件制造处理部分中,制造在终端 11 中可再现的并记录在记录介质中的各项软件。例如,在创建并记录与内容 (如电影) 有关的各条数据的情况下,如图 13 所示配置软件制造处理部分。

[0168] 在软件制造处理部分中,如图 3 所示,由编码设备 (视频编码器) 编码并且是能够由终端 11 再现的格式的各条视频数据存储在第一临时缓冲器中。此外,由音频编码器编码的各条音频数据记录在第二临时缓冲器中,此外,由数据编码器编码的不同于数据流的各条数据 (例如,索引、播放列表、播放项目等) 存储在第三临时缓冲器中。

[0169] 各条视频数据、各条音频数据、不同于数据流的各条数据、以及同步信号由多路复用器 (MPX) 多路复用,此外,通过误差校正码电路 (ECC) 将误差校正码添加到多路复用的信号。此外,得到的各条数据通过调制电路 (MOD) 适当地调制,此外,调制的信号以规定格式暂时记录到例如磁带中,从而制造能够由终端 11 再现的格式的、记录在记录介质中的各项软件。

[0170] 随后,根据需要执行这些项软件的编辑 (预母盘制造 (pre-mastering)), 并且创建适于记录在光盘中的格式的记录信号。此外,如图 12 所示,根据该记录信号调制激光束,并且该调制的激光束照射到母盘 (master) 上覆盖的光刻胶。以此方式,根据记录信号曝光母盘上的光刻胶。

[0171] 随后,通过显影该母盘,在母盘上制造凹坑。通过执行关于已经经历上述处理的母盘的电铸等的处理,制造对其转录已经在玻璃母盘上制造的凹坑的金属母盘。从该金属母盘,进一步制造金属压模 (stamper), 并且这用作金属成型模。

[0172] 此外,通过执行注射成型将如丙烯酸树脂 (PMMA) 或聚碳酸酯 (PC) 的材料注入金属成型模中,并且使其固定。可替代地,在金属压模上覆盖紫外线固化树脂 (2P) 等后,利用紫外线照射如丙烯酸树脂 (PMMA) 或聚碳酸酯 (PC) 的材料,结果,使其变硬。该方法允许将已经在金属压模上制造的凹坑转录到由树脂制成的复制品上。

[0173] 在已经以此方式制造的复制品上通过真空蒸发或喷溅形成反射涂层。可替代地,在制造的复制品上,通过旋转覆盖方法形成反射涂层。

[0174] 随后,关于盘执行内径 / 外径处理和其它必要处理,如两个盘的粘结。此外,将标签粘贴到盘上,将盘心 (hub) 附接到盘上,然后将盘插入盒中。以此方式,完成了包括其中记录的各条数据的记录介质的制造,该数据可以由终端 11 再现。

[0175] 此外,上述一系列处理可以通过使用硬件或使用软件执行。在通过使用软件执行上述一系列处理的情况下,构成软件的程序安装到并入专用硬件组件的计算机中或例如图 14 所示的通用计算机 700 中,该计算机能够通过执行经由网络或记录介质安装到其中的各种程序来执行相应的各种功能。

[0176] 在图 14 中,中央处理单元 (CPU) 701 根据只读存储器 (ROM) 702 中存储的程序或从存储部分 708 加载到随机存取存储器 (RAM) 703 中的程序执行各种处理。用于由 CPU 701

执行的各种处理的各条数据等适当地存储在 RAM 703 中。

[0177] CPU 701、ROM 702 和 RAM 703 经由总线 704 相互连接。输入 / 输出接口 705 也连接到总线 704。

[0178] 此外,配置为包括键盘和鼠标的输入部分 706、配置为包括液晶显示器 (LCD) 等的显示器、配置为包括扬声器等的输出部分 707、配置为包括硬盘等的存储部分 708 和配置为包括网络接口卡 (如调制解调器)、LAN 卡等的通信部分 709 连接到输入 / 输出接口 705。通信部分 709 经由包括因特网的网络执行通信处理。

[0179] 输入 / 输出部分 705 包括根据需要连接到其的驱动器 710,其适当地装载有可移除介质 711,如磁盘、光盘、磁光盘或半导体存储器设备,并且从可移除介质 711 读出的计算机程序在必要时安装到存储部分 708。

[0180] 在通过使用软件执行上述一系列处理的情况下,构成软件的程序经由网络 (如因特网) 或记录介质 (如可移除介质 711) 安装。

[0181] 此外,该记录介质不仅包括图 14 所示的可移除介质 711,其具有在其中记录的程序,此外,与装置自身分离地分发给用户,以便给用户程序,并且配置为具有包括软盘 (商标) 的磁盘、包括致密盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能盘 (DVD) 的光盘、包括迷你盘 (MD) (商标) 的磁光盘,或使用半导体存储器设备,而且包括 ROM 702、并入存储部分 708 的硬盘等,其具有在其中记录的程序,并在并入装置自身中的条件下分发给用户。

[0182] 此外,本专利说明书中的前述一系列处理包括按照描述的步骤的顺序时间顺序地执行的处理,以及可以或不可以时间顺序地执行的处理,以及并行或相互独立地执行的处理。

[0183] 本申请包含涉及于 2008 年 12 月 26 日向日本专利局提交的日本优先权专利申请 JP 2008-332134 中公开的主题,在此通过引用并入其全部内容。

[0184] 本领域技术人员应当理解,依赖于设计需求和其他因素可以出现各种修改、组合、子组合和更改,只要它们在权利要求或其等效物的范围内。

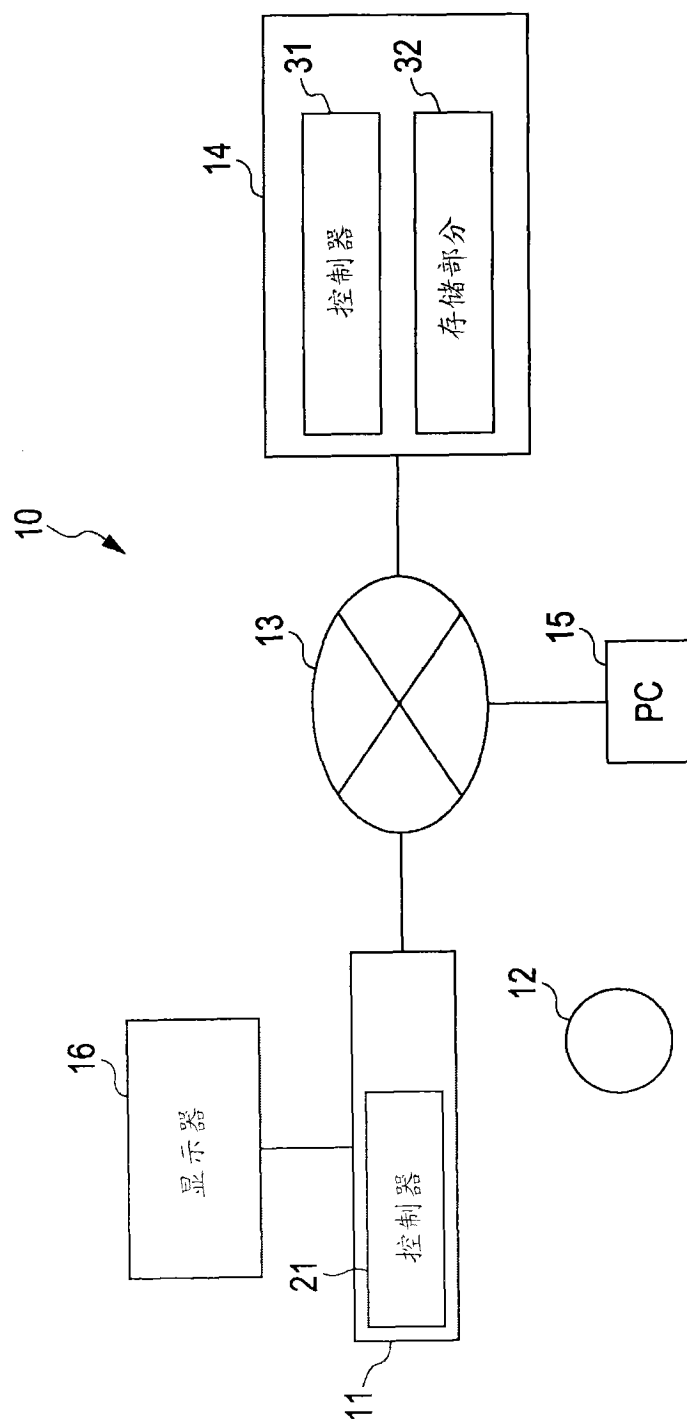


图 1

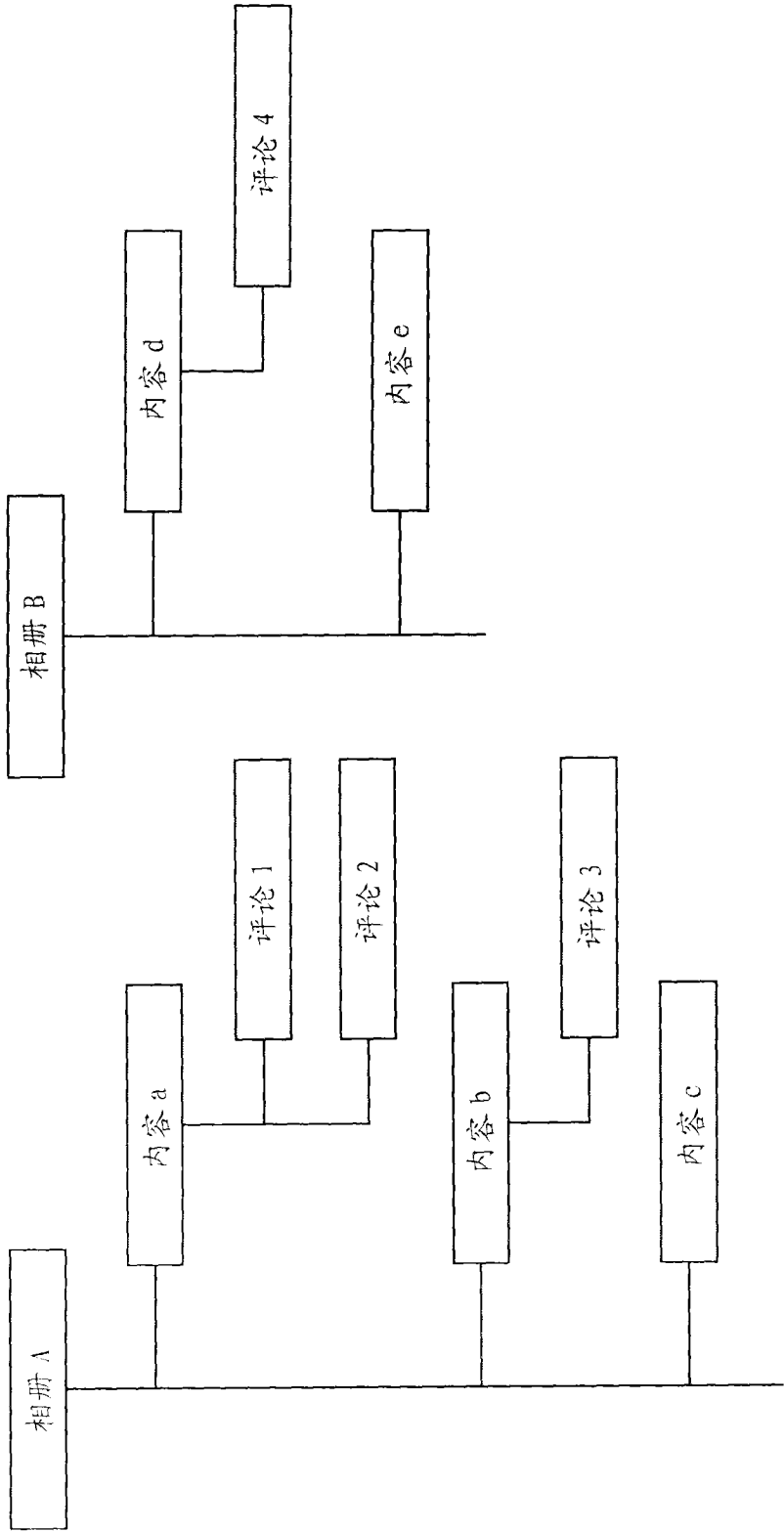


图 2

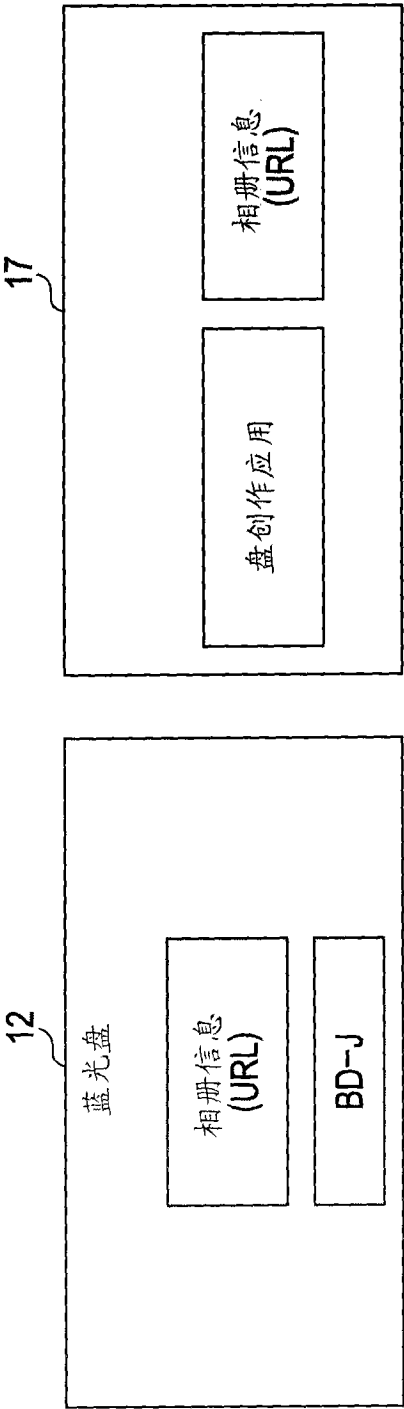


图 3

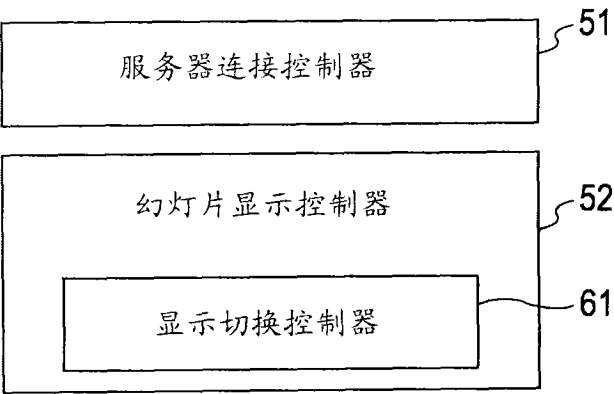


图 4

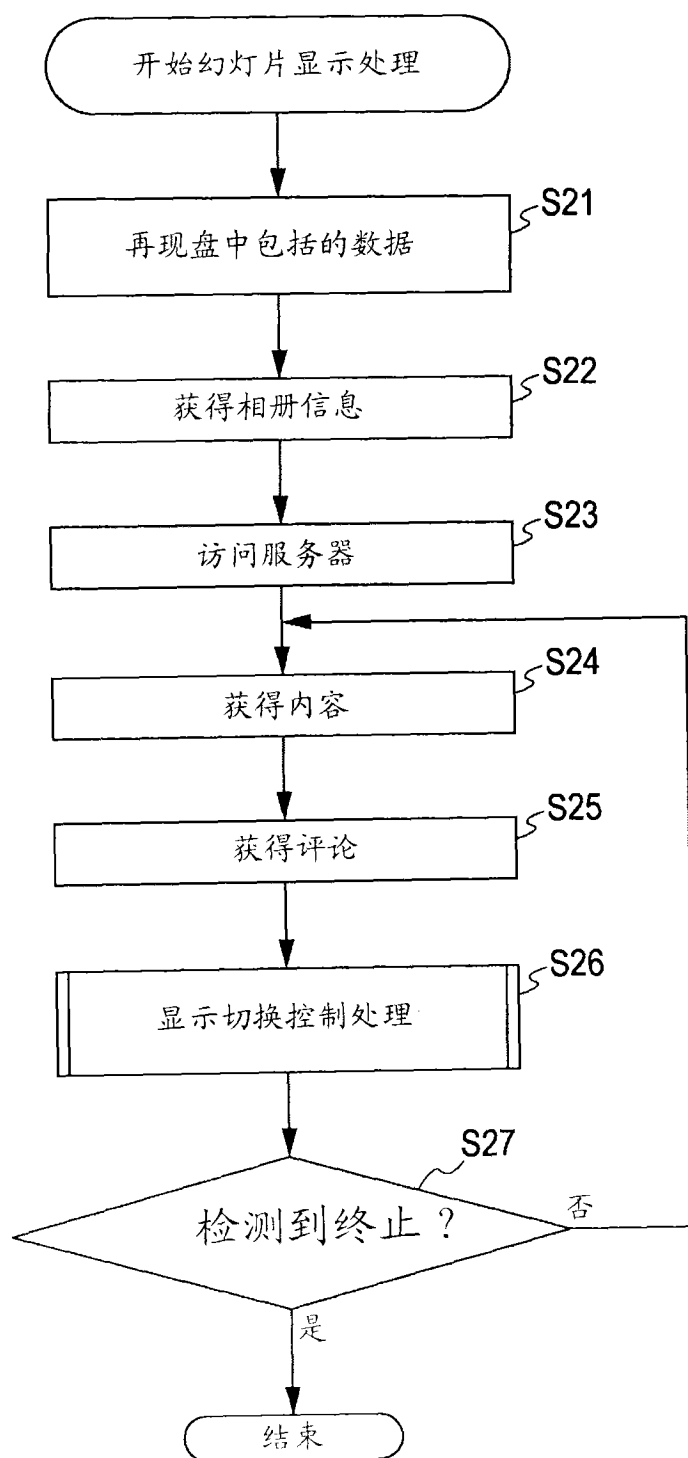


图 5

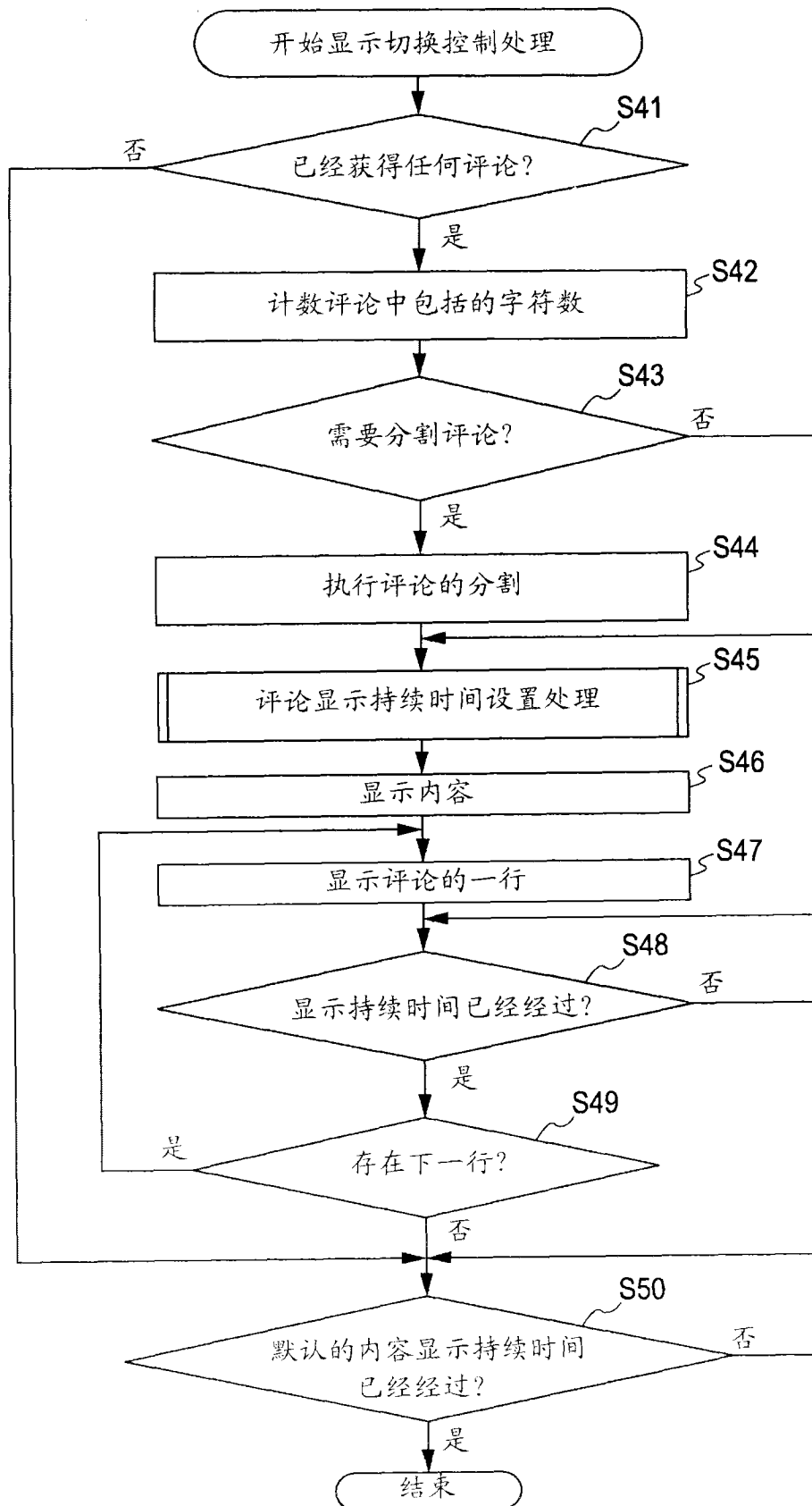


图 6

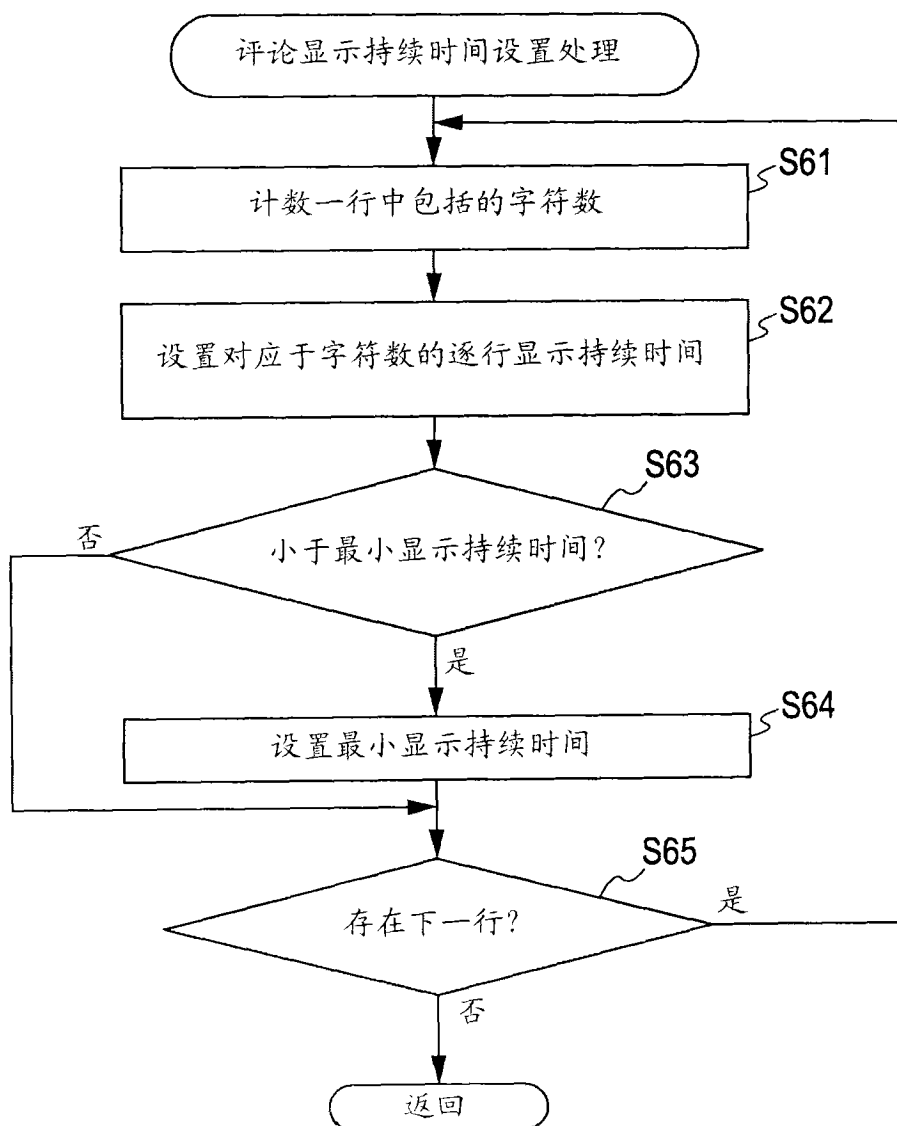


图 7

评论 1	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	32	1.6	3.0	3.0

评论 2	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	71	3.6	3.0	3.6
第二行	67	3.4	3.0	3.4

图 8

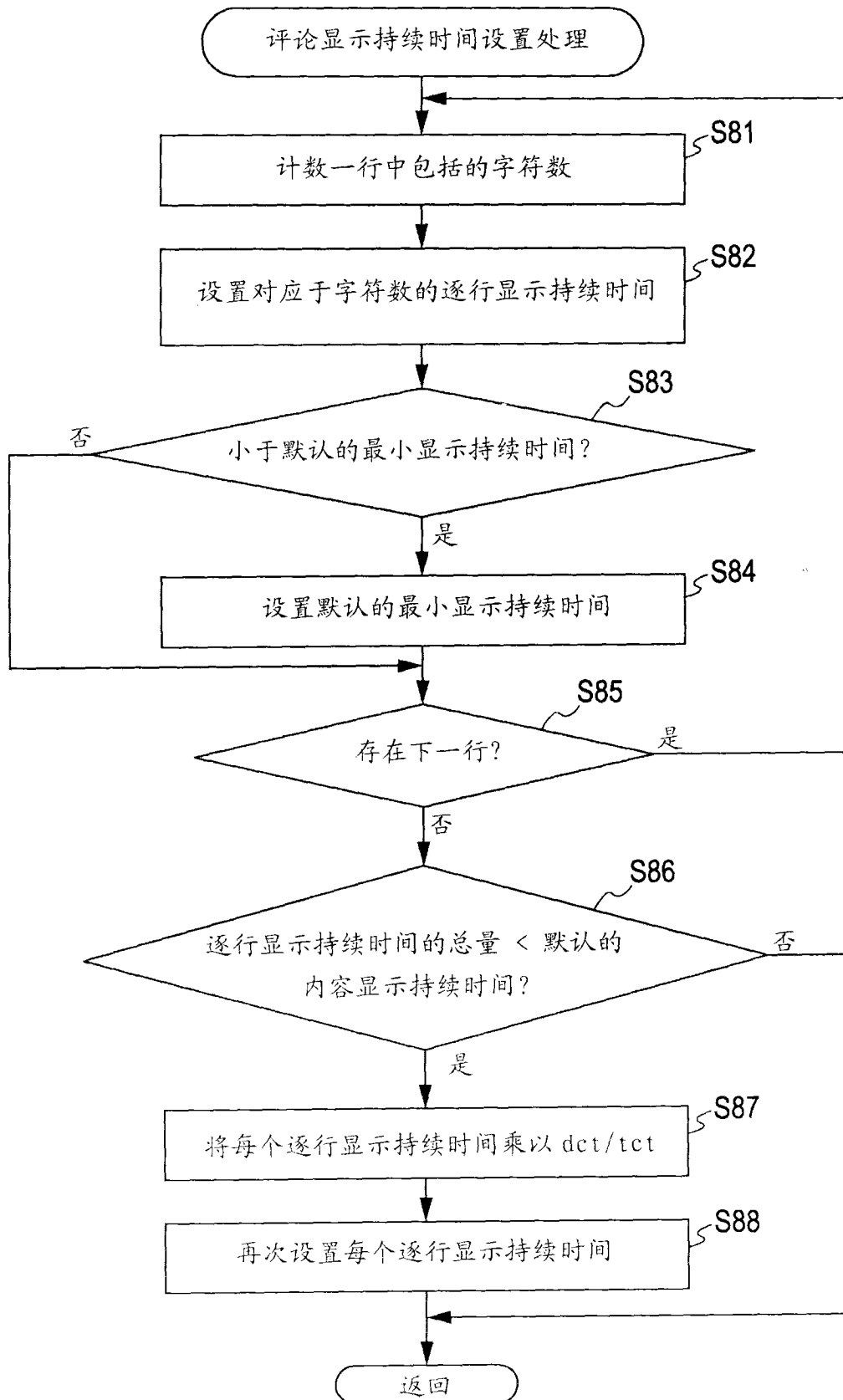


图 9

评论 1	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	10	2.0	3.0	3.0

图 10

评论 2	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	15	3.0	3.0	3.0

图 11

评论 1	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	10	2.0	3.0	5.0

评论 2	字符数	计算的时间	最小显示持续时间	逐行显示持续时间
第一行	15	3.0	3.0	5.0

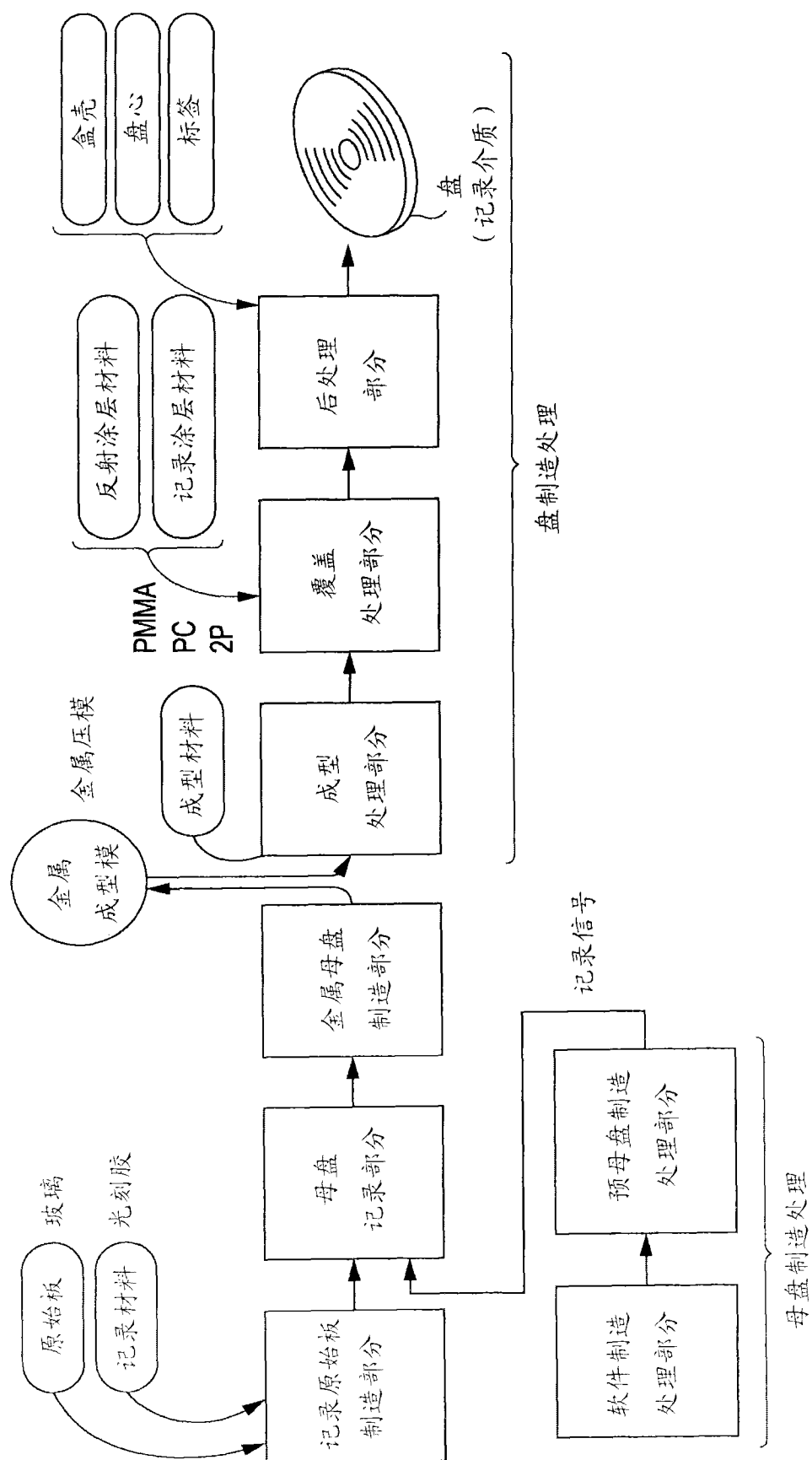


图 12

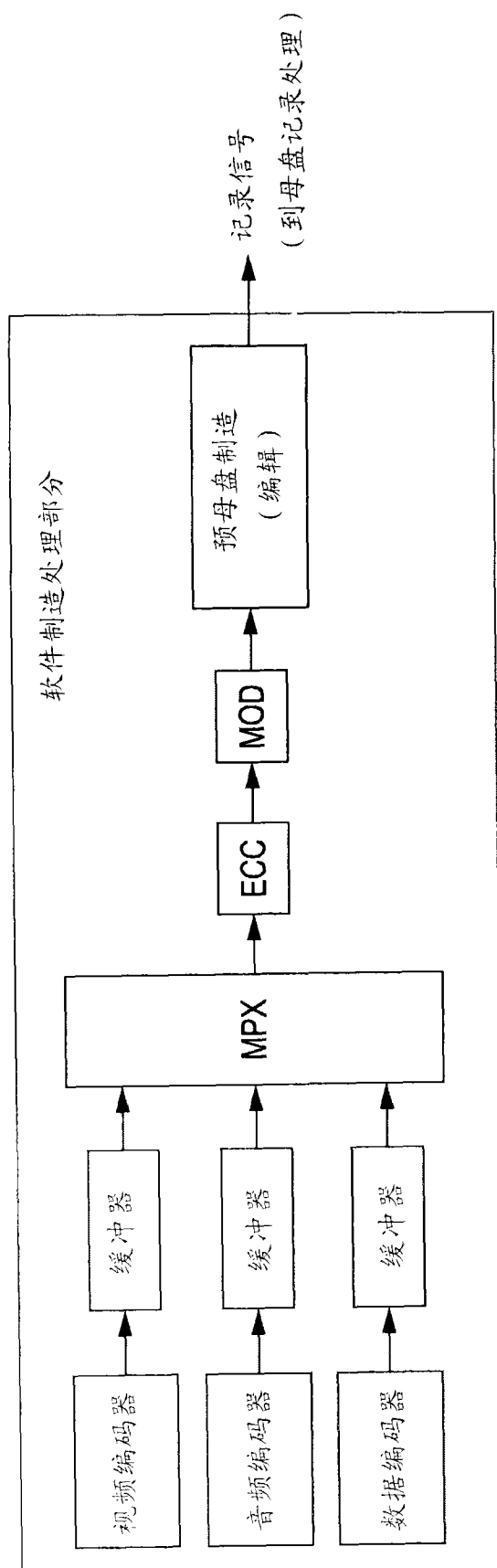


图 13

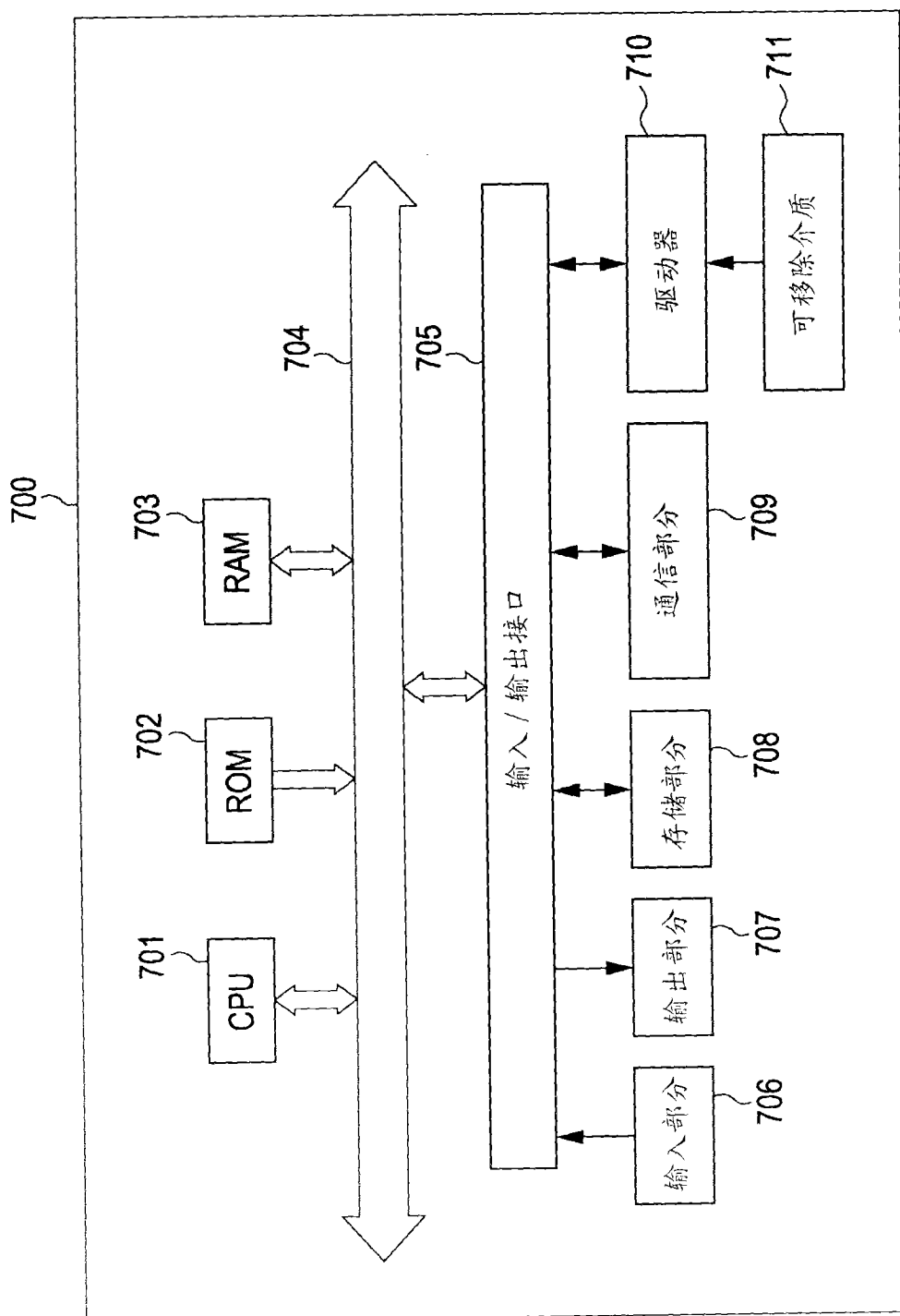


图 14