

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 15/173 (2006.01)

G06F 17/21 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03147421.7

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100524285C

[22] 申请日 2003.7.9 [21] 申请号 03147421.7

[30] 优先权

[32] 2002.7.9 [33] JP [31] 200523/2002

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 高島敬一

[56] 参考文献

US5961603A 1999.10.5

US5956027A 1999.9.21

JP2002-163597A 2002.6.7

US5929849A 1999.7.27

审查员 李楠

[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

代理人 李德山

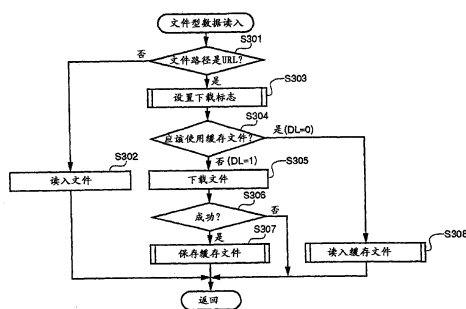
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 10 页

[54] 发明名称

帐票处理装置和帐票处理方法

[57] 摘要

本发明提供一种帐票处理方法，用来将存在于因特网服务器上的文件的数据导入到帐票内的规定的字段中。具体地说，该方法是读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入到该帐票内的字段中的帐票处理方法，它包括：在上述字段数据文件的数据是指定外部文件的记述的情况下，判断该记述是否是以 URL 形式记述的判断步骤（步骤 S301）；在通过判断步骤（步骤 S301）判断出是以 URL 形式记述的情况下，依据因特网的协议，下载网络服务器内的外部文件（步骤 S305），并将下载的该外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中的导入步骤。



1. 一种帐票处理装置，读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入该帐票内的字段中，其特征在于，包括：

第 1 判断单元，判断上述字段数据文件的数据是否是文件型数据；

第 1 导入单元，在上述第 1 判断单元中判断为上述字段数据文件的数据不是文件型数据的情况下，将该数据导入字段中；

第 2 判断单元，在上述第 1 判断单元中判断为上述字段数据文件的数据是文件型数据的情况下，判断该数据的记述是否以 URL 形式记述；

第 1 读入单元，在上述第 2 判断单元中判断为上述数据的记述不是以 URL 形式记述的情况下，读入由该数据的记述指定的本地存储装置内的外部文件；

第 3 判断单元，在上述第 2 判断单元中判断为上述数据的记述是以 URL 形式记述的情况下，如果由该 URL 形式的记述指定的网络服务器内的外部文件的时间标记比由该 URL 形式的记述指定并且已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早，则判断为应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件，如果网络服务器内的外部文件的时间标记不比已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早，则判断为不应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件；

第 2 读入单元，在上述第 3 判断单元中判断为应该使用的情况下，读入上述下载并保存到帐票处理装置内的外部文件；

下载单元，在上述第 3 判断单元中判断为不应该使用的情况下，下载上述由 URL 形式的记述指定的网络服务器内的外部文件；
以及

第 2 导入单元，向字段中导入在上述第 1 读入单元中读入的外

部文件的数据、或者在上述第 2 读入单元中读入的外部文件的数据、或者在上述下载单元中下载的外部文件的数据。

2. 一种帐票处理装置的帐票处理方法, 该帐票处理装置读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件, 并将该字段数据文件的数据导入该帐票内的字段中, 其特征在于, 包括:

第 1 判断步骤, 判断上述字段数据文件的数据是否是文件型数据;

第 1 导入步骤, 在上述第 1 判断步骤中判断为上述字段数据文件的数据不是文件型数据的情况下, 将该数据导入字段中;

第 2 判断步骤, 在上述第 1 判断步骤中判断为上述字段数据文件的数据是文件型数据的情况下, 判断该数据的记述是否以 URL 形式记述;

第 1 读入步骤, 在上述第 2 判断步骤中判断为上述数据的记述不是以 URL 形式记述的情况下, 读入由该数据的记述指定的本地存储装置内的外部文件;

第 3 判断步骤, 在上述第 2 判断步骤中判断为上述数据的记述是以 URL 形式记述的情况下, 如果由该 URL 形式的记述指定的网络服务器内的外部文件的时间标记比由该 URL 形式的记述指定并且已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早, 则判断为应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件, 如果网络服务器内的外部文件的时间标记不比已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早, 则判断为不应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;

第 2 读入步骤, 在上述第 3 判断步骤中判断为应该使用的情况下, 读入上述下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;

下载步骤, 在上述第 3 判断步骤中判断为不应该使用的情况下, 下载上述由 URL 形式的记述指定的网络服务器内的外部文件; 以及

第 2 导入步骤, 向字段中导入在上述第 1 读入步骤中读入的外

部文件的数据、或者在上述第 2 读入步骤中读入的外部文件的数据、或者在上述下载步骤中下载的外部文件的数据。

帐票处理装置和帐票处理方法

技术领域

本发明涉及用来将记述在字段数据文件中的各数据项目导入到帐票内预先定义的字段（接收字段数据文件的数据的程序中的存储区域）中的帐票处理装置和帐票处理方法。

背景技术

以前就有帐票处理程序，是用来将记述在字段数据文件中的各数据项目导入到预先定义在帐票内的字段并作成帐票的程序。为了扩展这样的帐票处理程序，使得能够处理位映像文件等文件型数据，本申请人考虑通过在字段数据文件中记述表示该当位映像文件的存储地址的路径名，来指定外部文件（在被存储在本地驱动器或网络驱动器内的文件中的，在字段数据文件中记述了其存储地址的路径名并通过该当路径名而被指定的文件）。例如，在字段数据文件中记述“IMAGE1=c:\data\image.bmp”。

但是，在上述方法中，字段数据文件以及其中记述的文件型数据的外部文件必须存在于运行帐票处理程序的计算机的本地驱动器或能够访问的网络驱动器（将这些总称为本地驱动器，以下同样）中，因而不能处理迄今为止日益增多的存在于Web服务器等因特网/互联网服务器上的文件。

发明内容

鉴于以上所述问题的存在，本发明的目的在于：提供一种能将存在于因特网/互联网服务器上的外部文件数据导入到帐票内的规定字段中的帐票处理装置和帐票处理方法。

为了达到上述目的，本发明提供一种帐票处理装置，读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入该帐票内的字段中，其特征在于，包括：第1判断单元，判断上述字段数据文件的数据是否是文件型数据；第1导入单元，在上述第1判断单元中判断为上述字段数据文件的数据不是文件型数据的情况下，将该数据导入字段中；第2判断单元，在上述第1判断单元中判断为上述字段数据文件的数据是文件型数据的情况下，判断该数据的记述是否以URL形式记述；第1读入单

元,在上述第2判断单元中判断为上述数据的记述不是以URL形式记述的情况下,读入由该数据的记述指定的本地存储装置内的外部文件;第3判断单元,在上述第2判断单元中判断为上述数据的记述是以URL形式记述的情况下,如果由该URL形式的记述指定的网络服务器内的外部文件的时间标记比由该URL形式的记述指定并且已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早,则判断为应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件,如果网络服务器内的外部文件的时间标记不比已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早,则判断为不应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;第2读入单元,在上述第3判断单元中判断为应该使用的情况下,读入上述下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;下载单元,在上述第3判断单元中判断为不应该使用的情况下,下载上述由URL形式的记述指定的网络服务器内的外部文件;以及第2导入单元,向字段中导入在上述第1读入单元中读入的外部文件的数据、或者在上述第2读入单元中读入的外部文件的数据、或者在上述下载单元中下载的外部文件的数据。

本发明还提供一种帐票处理装置的帐票处理方法,该帐票处理装置读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的数据的字段数据文件,并将该字段数据文件的数据导入该帐票内的字段中,其特征在于,包括:第1判断步骤,判断上述字段数据文件的数据是否是文件型数据;第1导入步骤,在上述第1判断步骤中判断为上述字段数据文件的数据不是文件型数据的情况下,将该数据导入字段中;第2判断步骤,在上述第1判断步骤中判断为上述字段数据文件的数据是文件型数据的情况下,判断该数据的记述是否以URL形式记述;第1读入步骤,在上述第2判断步骤中判断为上述数据的记述不是以URL形式记述的情况下,读入由该数据的记述指定的本地存储装置内的外部文件;第3判断步骤,在上述第2判断步骤中判断为上述数据的记述是以URL形式记述的情况下,如果由该URL形式的记述指定的网络服务器内的外部文件的时间标记比由该URL形式的记述指定并且已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早,则判断为应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件,如果网络服务器内的外部文件的时间标记不比已经下载并保存到上述帐票处理装置内的外部文件的时间标记早,则判断为不应该使用该下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;第2读入步骤,在上述第3判断步骤中判断为应该使用的情况下,读入上述下载并保存到帐票处理装置内的外部文件;下载步骤,在上述第3

判断步骤中判断为不应该使用的情况下，下载上述由 URL 形式的记述指定的网络服务器内的外部文件；以及第 2 导入步骤，向字段中导入在上述第 1 读入步骤中读入的外部文件的数据、或者在上述第 2 读入步骤中读入的外部文件的数据、或者在上述下载步骤中下载的外部文件的数据。

本发明的帐票处理装置，读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入该帐票内的字段中，该装置包括：

在上述字段数据文件的数据是指定外部文件的记述的情况下，判断该数据的记述是否是以 URL 形式记述的判断装置；

在通过上述判断装置判断出上述字段数据文件的数据是以 URL 形式记述的情况下，下载由该 URL 指定的网络服务器内的上述外部文件，并将该下载的外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中的导入装置。

另外，本发明的帐票处理方法，读入存储有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入到该帐票内的字段中，该方法包括：

在上述字段数据文件的数据是指定外部文件的记述的情况下，判断该数据记述是否是以 URL 形式记述的判断步骤；

在通过上述判断步骤判断出上述字段数据文件的数据是以 URL 形式记述的情况下，下载由该 URL 指定的网络服务器内的上述外部文件，并将该下载的该外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中的导入步骤。

更好是，在用上述判断步骤判断出上述字段数据文件的数据不是以 URL 形式记述的情况下，在上述导入步骤中，读入由上述字段数据文件的数据指定的本地存储装置内的外部文件，并将该读入的外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中。

更好是，上述帐票处理方法还包括：使由上述网络服务器内的规定 URL 下载的外部文件与该 URL 对应而保存到本地驱动器中的保存步骤；其中，在通过上述判断步骤判断出上述记述是以 URL 形式记述的，并且该 URL 与通过上述保存步骤保存的外部文件的 URL 中的任意一个都不一致的情况下，上述导入步骤从上述网络服务器下载在上述字段数据文件中指定的外部文件，并将下载的该外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中。

更好是，即使在通过上述判断步骤判断出上述记述是以 URL 形

式记述的，并且该 URL 与通过上述保存步骤保存的外部文件的 URL 一致的情况下，在通过上述保存步骤保存的外部文件的时间标记比在上述字段数据文件中指定的上述网络服务器内的外部文件的时间标记陈旧的情况下，上述导入步骤下载该网络服务器内的外部文件，并将下载的该外部文件的数据导入到上述帐票内的字段中。

更好是，在通过上述判断步骤判断出上述记述是以 URL 形式记述的，并且该 URL 与通过上述保存步骤保存的外部文件的 URL 一致的情况下，并且是在通过上述保存步骤保存的外部文件的时间标记不比在上述字段数据文件中指定的上述网络服务器内的外部文件的时间标记陈旧的情况下，上述导入步骤读入通过该保存步骤保存的外部文件的数据，并导入到上述帐票内的字段中。

更好是，在本地驱动器中已经保存了与上述下载的外部文件同样的外部文件的情况下，上述保存步骤删除该已经保存的外部文件，并将上述下载的外部文件保存到上述本地驱动器中。

更好是，在上述下载的外部文件比规定的文件容量小的情况下，上述保存步骤将其保存到本地驱动器中。

更好是，在上述下载的外部文件的文件容量比上述本地驱动器的空闲容量大的情况下，上述保存步骤删除保存在该本地驱动器中的外部文件。

更好是，在与上述字段数据文件的数据对应的字段是作为文件型数据而被定义的字段的情况下，上述判断步骤判断为上述字段数据文件的数据是指定上述外部文件的记述，并判断被判断为是指定该外部文件的记述的字段数据文件的数据是否是以 URL 形式记述的。

另外，本发明的帐票处理方法是读入保存有导入帐票内定义的字段中的数据的字段数据文件，并将该字段数据文件的数据导入到该帐票内的字段中的帐票处理方法，包括：

在上述字段数据文件的数据是指定外部文件的记述的情况下，判断该数据的记述是否是以 URL 形式来进行记述的判断步骤；

在通过上述判断步骤判断出是以 URL 形式记述的情况下，根据因特网的协议，下载网络服务器内的外部文件，并将下载的该外部文件的数据导入上述帐票内的字段中的导入步骤。

本发明的其他特征和优点将在以下的附图及其说明中进一步明确，在附图中，对相同或相似的部分用同样的符号表示。

附图说明

图 1 是表示本发明实施例的帐票处理装置的硬件结构的框图。

图 2 是表示本发明实施例的基于帐票处理方法的数据处理流程的流程图。

图 3 是表示本发明实施例的基于帐票处理方法的数据处理流程的流程图。

图 4 是表示本发明实施例的基于帐票处理方法的数据处理流程的流程图。

图 5 是表示本发明实施例的基于帐票处理方法的数据处理流程的流程图。

图 6 是表示本发明实施例的基于帐票处理方法的数据处理流程的流程图。

图 7 是表示本发明实施例的帐票处理程序的结构图。

图 8 是能够执行本发明实施例的帐票处理程序状态下的内存映像。

图 9 是表示由本发明实施例的帐票处理程序进行帐票处理的字段数据文件及帐票处理后的帐票的一个例子的图。

图 10 是表示由本发明实施例的帐票处理程序生成的缓存表的一个例子的图。

图 11 是表示具有本发明实施例的帐票处理装置的网络系统一个例子的图。

具体实施方式

下面，利用附图来详细说明本发明的实施方式。

实施例 1

以下参照附图说明本发明的实施例。首先定义在以下说明中使用的用语，“帐票”是指具有框线、固定的图形、文字等，能够向定义的字段中导入数据的文件。“字段数据文件”是指将在帐票内定义的字段的导入数据分为每个数据项目而保存的文件。“字段”是指导入帐票数据时所使用的基本单位。“数据项目”是指构成字段数据文件内的数据集合的要素。“文件型数据”是指作为文件存储的数据（例如，作为位映像文件存储的图象数据）。还有，“帐票处理程序”是指用来将数据从字段数据文件导入到帐票内定义的字段中的程序。

图 1 是表示本发明的实施例 1 相关的帐票处理装置的系统结构的框图，图 11 是包含该帐票处理装置的网络（该帐票处理装置经由因特网与 Web 范围服务器等连接的网络）的结构图，图 2 至图 6 是表示实施例 1 相关的帐票处理方法的动作流程的流程图。

在图 1 中，1 是中央处理装置，2 是 RAM 等存储装置，3 是 CRT 等显示装置，4 是键盘，5 是鼠标，6 是外部辅助存储装置，7 是印刷装置，8 是网络连接装置。外部辅助存储装置 6 表示了从存储介质向计算机供给程序等。作为存储程序等的存储介质可以使用 ROM、软盘（注册商标）、CD-ROM、硬盘、存储卡、光磁盘等。图 7 表示了存储介质中的帐票处理程序的结构。

另外，如图 11 所示，帐票处理装置 1101 的结构是经由网络（因特网等）与 Web 服务器（Web 服务器 1（1103）、Web 服务器 2（1104））和 ftp 服务器 1105 连接，并能够访问存储在因特网服务器内的文件。

图 8 表示了帐票处理程序 803、表格信息 804 及字段定义信息 805、缓存设置 806、缓存表 807 被存储在存储装置 2 中，能够执行程序状态下的存储器映像。表格信息是帐票的框线等帐票固有的图形或文字的版面图。

字段定义信息是字段数据文件的导入数据的各字段位置、大小或文字属性、导入数据的类型等信息。缓存设置设置了表示是否对根据因特网的协议从因特网/互联网服务器（这些统称为网络服务器）下载的文件缓存到客户机的本地驱动器的磁盘上的缓存标志、缓存目录名、限制容量等。缓存表是缓存文件名和原 URL 地址的时间标记组合列表。

图 10 是缓存表的例子。缓存文件存储在由缓存设置的缓存目录名所设定的目录中，缓存文件名如果在缓存目录内是唯一的则是任何名都可以。在此，是以在随机生成的 16 进制 8 位数字字符串后附加了原文件的扩展名的字符串作为文件名。

时间标记是作成缓存文件时刻的原文件的日期，如果在原 URL 地址中存在比此文件更新的文件，则有必要生成新的缓存文件。

本实施例是在客户机运行的帐票处理程序将 Web 服务器上的字段数据文件及其中记述的文件类型数据的外部文件下载到本地驱动器并覆盖（导入）到表格中的处理的一个例子，以图 2 所示那样的步骤进行处理。

首先，将存储在 Web 服务器、ftp 服务器等中的字段数据文件下载到存储装置 2 的工作存储器 808 上（步骤 S201）。该字段数据文件是以客户机上运行的帐票处理程序中的用户操作或系统事件等作为触发，从数据库中导出各种数据，而在 Web 服务器或 ftp 服务器上生成的。通常，以非同步数据传送从 Web 服务器或 ftp 服务器等下载文件。

图 9 是表示字段数据文件的记述例子（（A））以及通过帐票处理程序进行了导入处理后的帐票（（B））的图。

“PICTURE=http://www.server.com/ta

ro.jpg”行描述的是将以“标识名=文件名”的写法指定的 JPEG 文件导入到具有 PICTURE 标识名的帐票内的字段中。在帐票处理程序的情况下，由于普通情况下是不在客户机中多次使用在 Web 服务器中作成的字段数据文件的数据，而是在该处理结束后就废弃，

或因为隐私权的问题而不作为缓存文件保存在本地驱动器中，所以在本例子中，字段数据文件不作为缓存文件保存在本地驱动器中。

判断字段数据文件的下载是否成功（步骤 S202），如果失败则进行出错处理（步骤 S203），结束整体的处理。如果成功，则判断其大小是否为 0（步骤 S204）。如果大小为 0，则结束整体处理。如果大小大于 0，则从字段数据文件中读入 1 个项目（步骤 S205）。在上述图 9 的字段数据文件中，从 1 行的“标识名=”以后到行末是一个项目数据，但如果是以逗号划分的 CSV 文件，则从行首或逗号开始到行末或逗号为止是一个项目数据。

接着，判断读入的一个项目是否是文件型数据（步骤 S206）。该判断是根据预先存储在存储装置 2 中的字段定义信息进行的。在上述图 9 的字段数据文件的第 1 行的情况下，由于导入数据的帐票内的字段的标识名为“NAME”，所以从存储在存储装置 2 中的字段定义信息中检索标识名是“NAME”的字段，并判断其数据类型。

如果数据类型是文件型数据，则指定其字段数据文件，并根据所表示的路径名读入外部文件（步骤 S207）。如后所述，通过该处理，将外部文件的内容存储到存储装置 2 的工作存储器 808 上，并将该存储句柄存储到存储装置 2 的工作存储器 808 上的变量 `file_data` 中。

如果在处理中发生了错误，则将 NULL 句柄存储到变量 `file_data` 中。然后，进行将存储在由变量 `file_data` 所指示的存储句柄中的数据导入到帐票内的字段中的处理（步骤 S208）。

如果是文件型数据，则进行与现有技术一样的符合数据类型的数据导入处理（步骤 S209）。接着，判断在字段数据文件中还有没有下一个数据项目（步骤 S210），如果还有下一个项目，则返回步骤 S205，继续对下一个项目进行处理。当导入完所有的数据项目后，结束处理。

以图 3 所示的步骤进行文件型数据的外部文件读入处理（步骤 S207）。判断记述在字段数据文件中的路径名是否在因特网/互联网

服务器上（步骤 S301）。如果路径名是以 `http://`或 `ftp://`等开始的 URL，则判断为在因特网/互联网服务器上。如果在因特网/互联网服务器上，则进行从本地驱动器读入文件的处理（步骤 S302）。

在文件读入处理中，将外部文件的内容存储到存储装置 2 的工作存储器上，并将该存储句柄保存到存储装置 2 的工作存储器上的变量 `file_data` 中。如果在处理中发生了错误，则将 `NULL` 句柄存储到变量 `file_data` 中。如果步骤 S301 中的路径名在因特网/互联网服务器上，则设置是否应该从该地址下载外部文件（步骤 S303）。

由于其处理结果是在判断出应该下载的情况下，将存储装置 2 的工作存储 7 上的变量 `flag_download` 置为 1，在判断出不应该下载的情况下，置为 0，因而，判断该值（步骤 S304），若为 1 则从路径名的 URL 地址下载外部文件（步骤 S305）。

在下载处理中，将外部文件的内容存储到存储装置 2 的工作存储器上，并将该存储句柄保存到存储装置 2 的工作存储器上的变量 `file_data` 中。如果在处理中发生了错误，则将 `NULL` 句柄存储到变量 `file_data` 中。接着，判断外部文件的下载是否成功（步骤 S306），如果成功，则将下载的外部文件保存到缓存文件中（步骤 S307）。如果下载失败，则就这样结束处理。另外，如果步骤 S304 中的 `flag_download` 为 0，则读入缓存文件（步骤 S308）。

以图 4 所示的步骤进行下载标志设置处理（步骤 S303）。首先，判断存储装置 2 的缓存设置标志是否为开启（步骤 S401），如果是开启的，则检索现在正在处理的文件型数据的 URL 地址是否已注册到存储装置 2 的缓存表（图 10）中（步骤 S402），并判断是否找到（步骤 S403）。如果已经存在，则读入 URL 地址的外部文件的时间标记信息，并与缓存文件的时间标记进行比较，判断缓存文件的时间标记是否比 URL 地址的外部文件的时间标记早（步骤 S404），如果早，则将存储装置 2 的工作存储器上的变量 `DL` 置为 0（步骤 S405）。在这以外的情况下，将 `DL` 置为 1（步骤 S406）。变量 `DL` 表示是否应该下载 URL 地址的文件。

以图 5 所示的步骤进行缓存文件保存处理（步骤 S307）。首先，判断存储装置 2 的缓存设置标志是否是开启（步骤 S501），如果是开启的，则检索现在正在处理的文件型数据的 URL 地址是否已注册到存储装置 2 的缓存表中（步骤 S502），并判断是否找到（步骤 S503）。

如果从缓存表中找到，则表示该 URL 地址的外部文件已被缓存。如果找到，则从缓存目录中删除该索引的缓存文件名的外部文件（步骤 S504），并从缓存表中删除该索引（步骤 S505）。

接着，判断存储装置 2 的缓存设置的限制容量是否比存储在存储装置 2 的工作存储器上的变量 `file_data` 中的存储句柄的内容（外部文件的文件大小）大（步骤 S506），如果缓存设置的限制容量比存储句柄的内容小，则不能缓存，因而结束处理。如果大，则判断缓存目录的剩余容量（=限制容量-现在的目录大小）是否比存储在变量 `file_data` 中的存储句柄的内容大（步骤 S507）。

如果缓存目录的剩余容量（空闲容量）小，则删除存储装置 2 的缓存表中具有最早时间标记的索引的缓存文件（步骤 S508），并从缓存表中删除该索引（步骤 S509），返回步骤 S507，删除旧的缓存文件，直到存储在变量 `file_data` 中的存储句柄的内容能够保存到缓存文件中。

在步骤 S507 中，如果缓存目录的剩余容量比存储在变量 `file_data` 中的存储句柄的内容大，则生成已经存在的其他缓存文件没有使用的缓存文件名（步骤 S510），并在缓存目录中以该文件名作成写入了存储在变量 `file_data` 中的存储器柄的内容的缓存文件（步骤 S511），并判断缓存文件作成是否成功（步骤 S512）。如果成功，则在缓存表（图 10）中追加作成设置有作成的缓存文件名、原 URL 地址和时间标记的新的索引（步骤 S513）。

以图 6 所示的步骤进行缓存文件读入处理（步骤 S308）。首先，从存储装置 2 的缓存表中取得与现在正在处理的文件型数据的 URL 地址相对应的缓存文件名（步骤 S601）。由于只在步骤 S303

的处理中从存储装置 2 的缓存表中找到了现在正在处理的文件型数据的 URL 地址的情况下才进入该处理, 所以一定能在步骤 S601 中取得缓存文件名。接着, 读入取得的缓存文件名的外部文件(步骤 S602)。在缓存文件读入处理中, 将外部文件的内容存储到存储装置 2 的工作存储器上, 并将该存储句柄存储到存储装置 2 的工作存储器上的变量 `file_data` 中。如果在处理中发生了错误, 则将 NULL 句柄存储到变量 `file_data` 中。

实施例 2

在上述实施例中, 是字段数据文件在因特网/互联网服务器上的情况, 但在本地驱动器或文件服务器上的情况, 也能够取得在字段数据文件中被记述为 URL 地址的因特网/互联网上的文件。

其他实施例

进而, 本发明适用于由多个机器(例如主计算机、接口机器、扫描仪、打印机等)构成的系统, 也适用于由一个机器构成的装置(例如复印机、传真装置等)。

另外, 本发明的目的在于将存储有实现上述实施例功能的软件程序代码的存储介质提供给系统或装置, 通过该系统或装置的计算机(或 CPU 和 MPU)读出并执行存储在存储介质中的程序代码而达成该目的。

在这种情况下, 由于从存储介质中读出的程序代码自身实现了上述实施例的功能, 所以存储有该程序代码的存储介质构成了本发明。

作为用来提供程序代码的存储介质可以使用例如软盘(注册商标)、硬盘、光盘、光磁盘、CD-ROM、CD-R、磁带、非易失性存储卡、ROM 等。

另外, 不只能够通过计算机执行读出的程序代码实现上述实施例的功能, 也包含根据该程序代码的指令, 由在计算机上运行的 OS(操作系统)等进行实际处理的一部分或全部, 并通过该处理实现上述实施例的功能的情况。

进而，还包含将从存储介质中读出的程序代码写入插在计算机上的功能扩展卡或连接在计算机上的功能扩展单元所具有的存储器中后，根据该程序代码的指令，由该功能扩展卡或功能扩展单元所具有的 CPU 等进行实际处理的一部分或全部，并通过该处理实现上述实施例的功能的情况。

综上所述，根据本发明，就能将存在于因特网/互联网服务器上的外部文件的数据导入到帐票内的规定字段中。

本发明并不局限于上述实施例，在不脱离本发明的思想和范围的前提下可以有各种各样的变化和改变，这样的变化和改变都应属于本发明的保护范围。

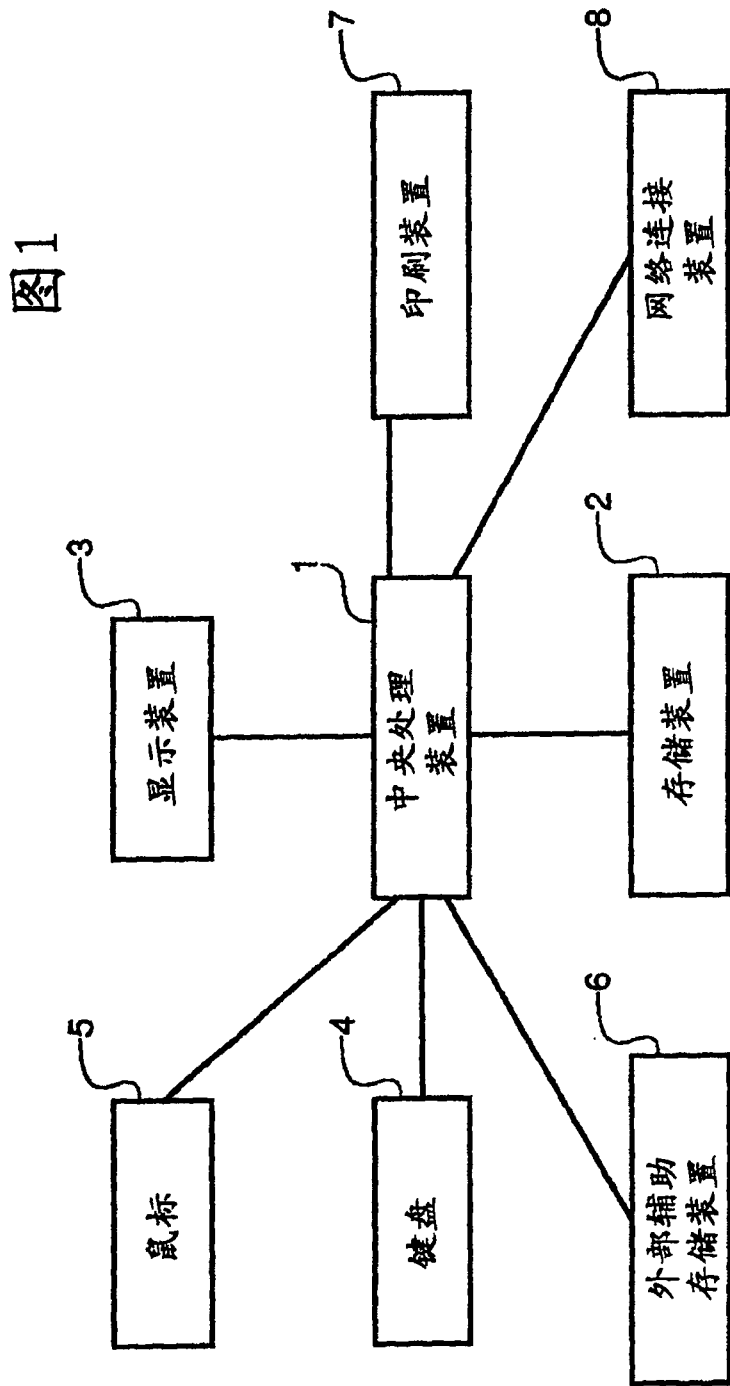


图 2

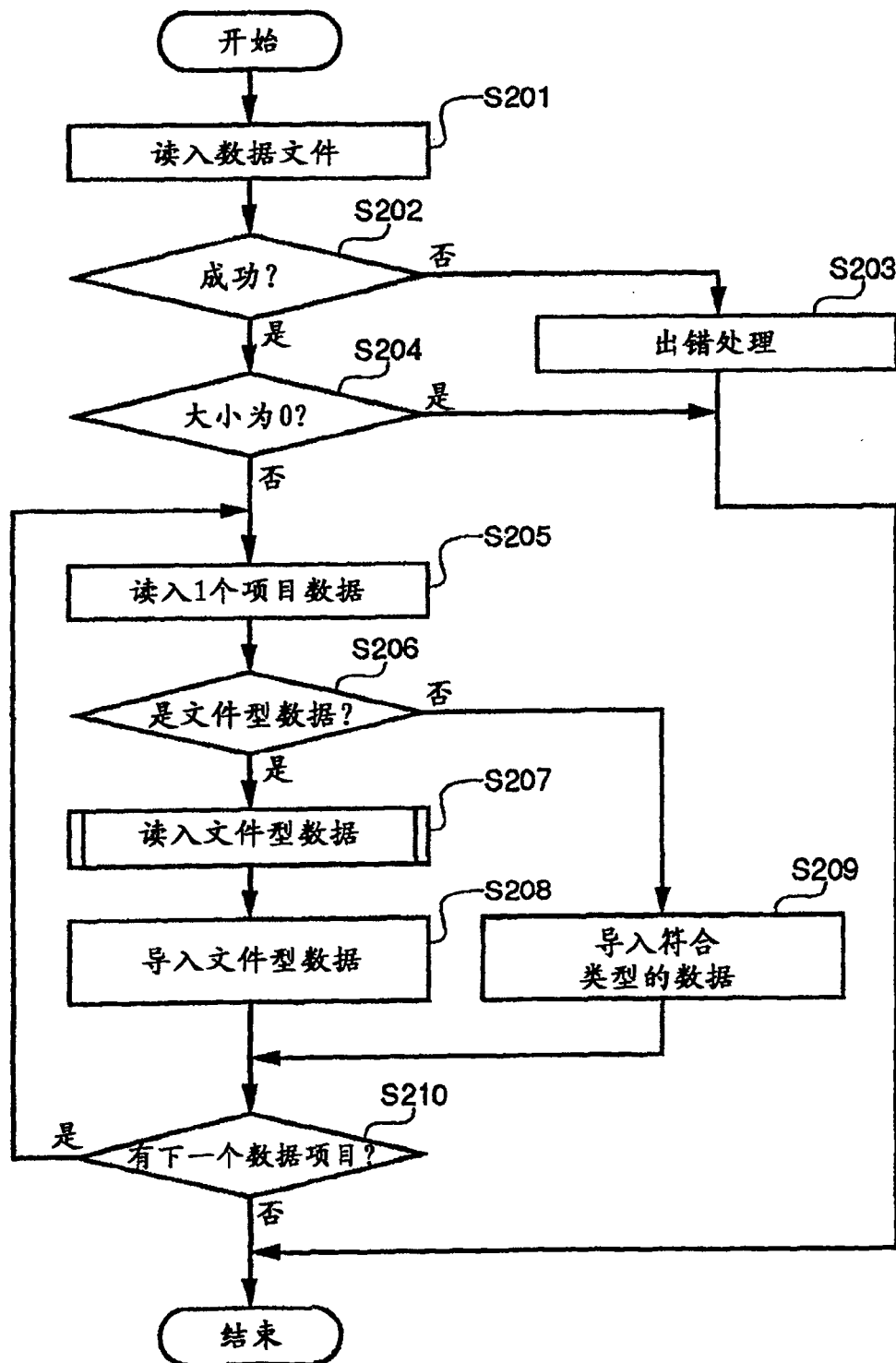


图3

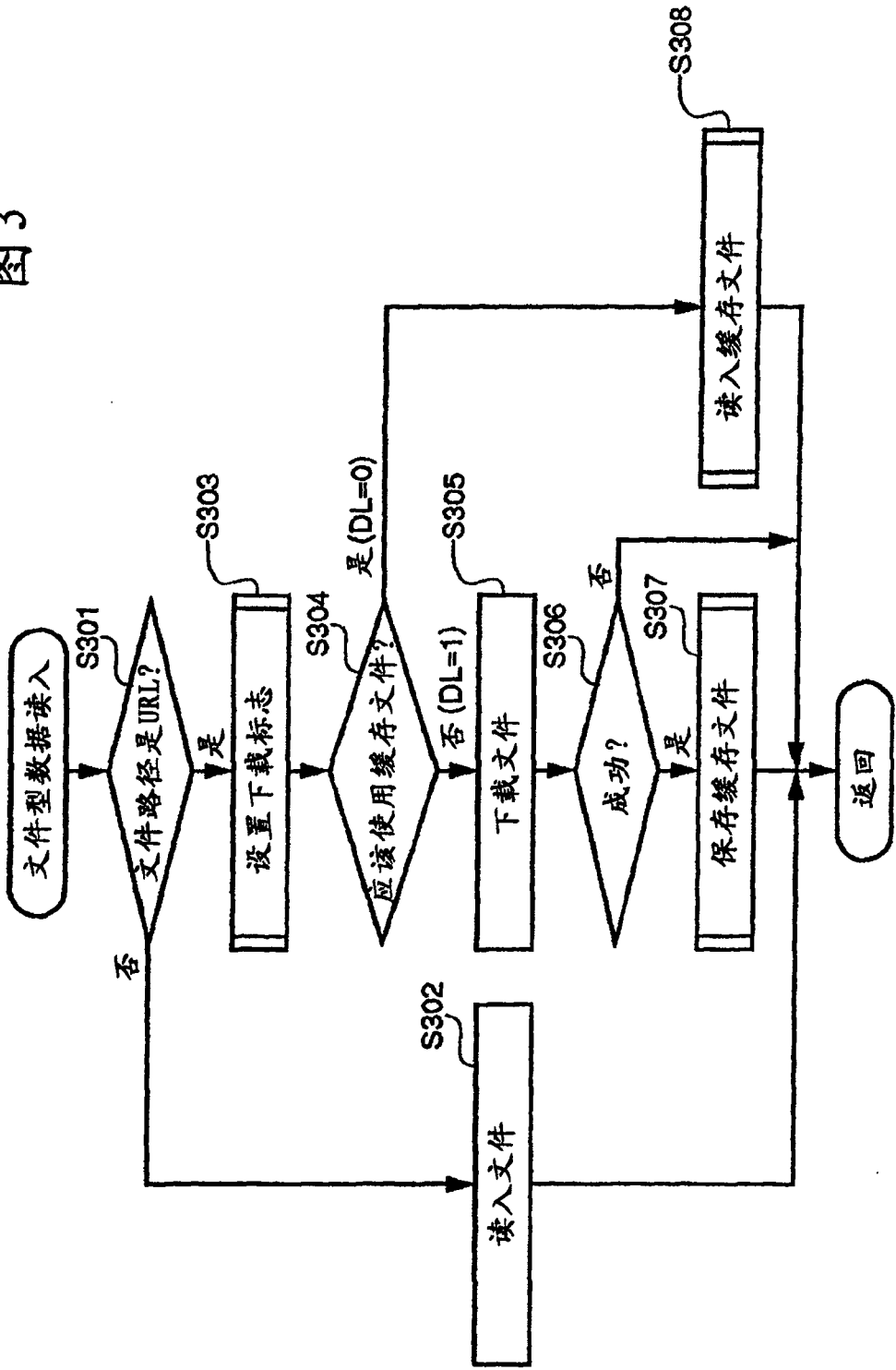


图 4

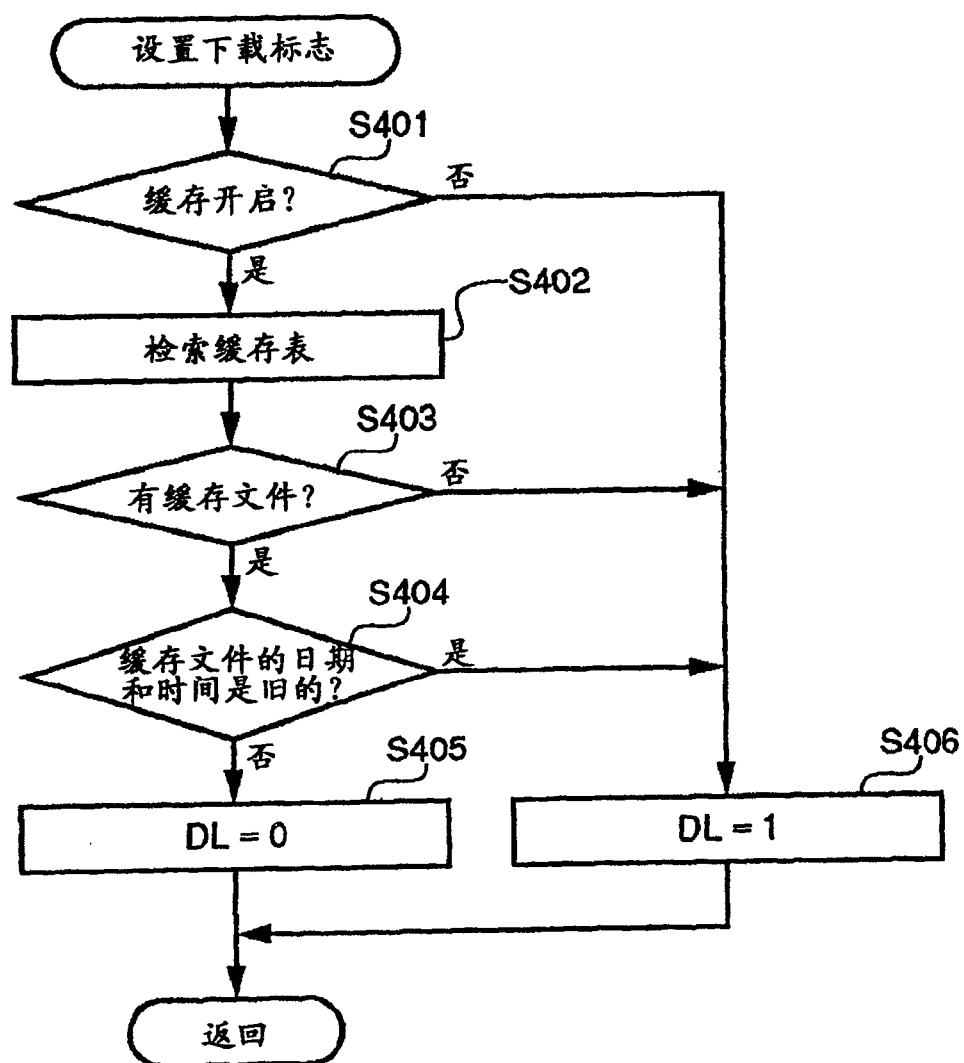


图5

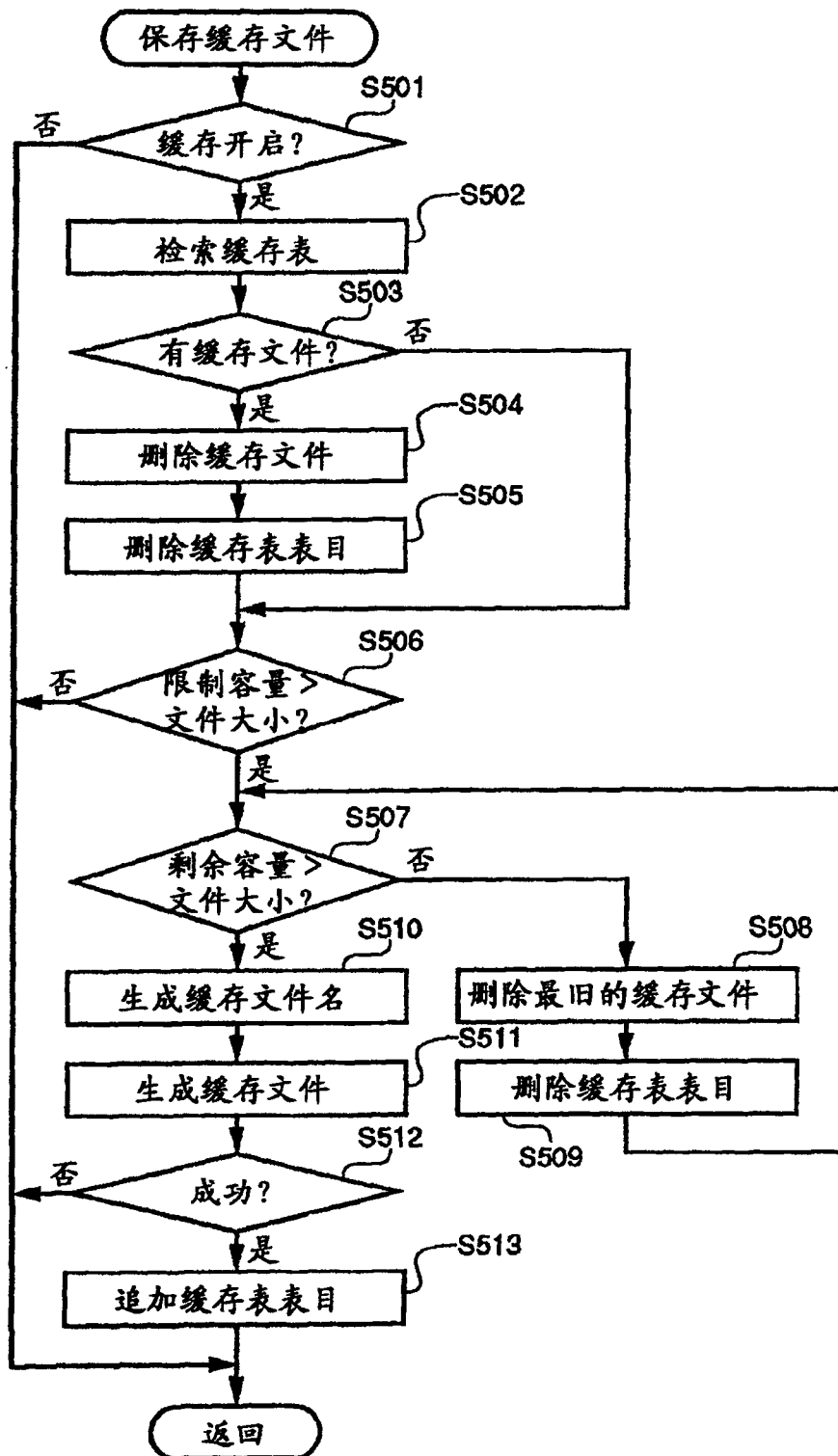


图 6

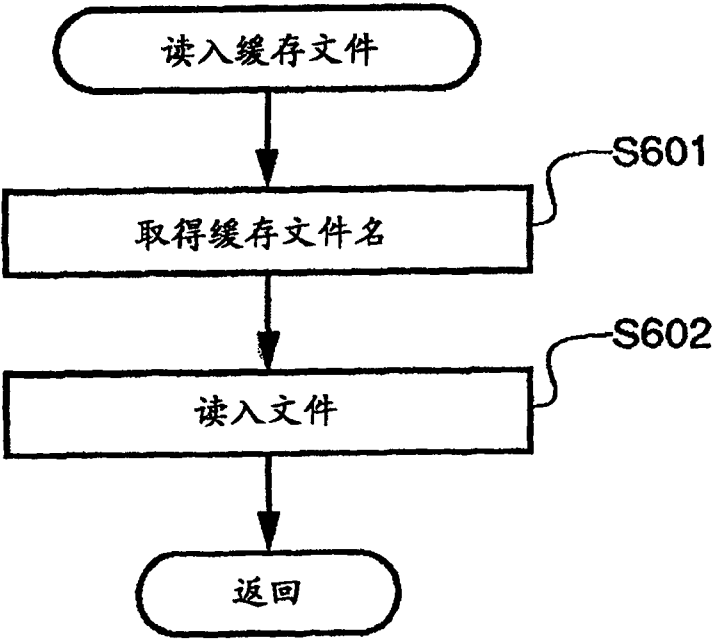


图 7

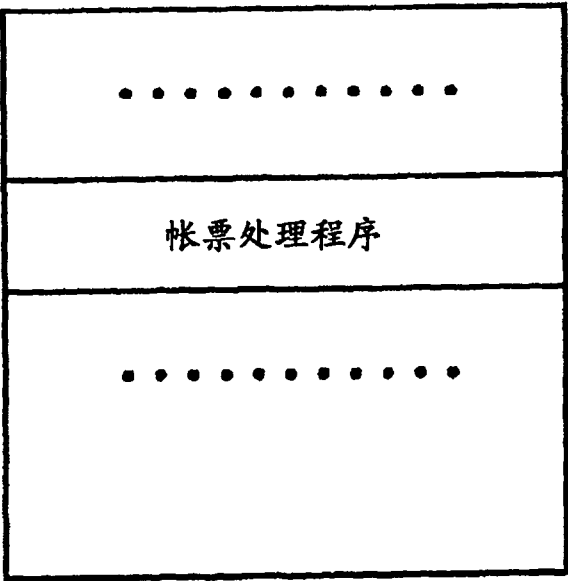
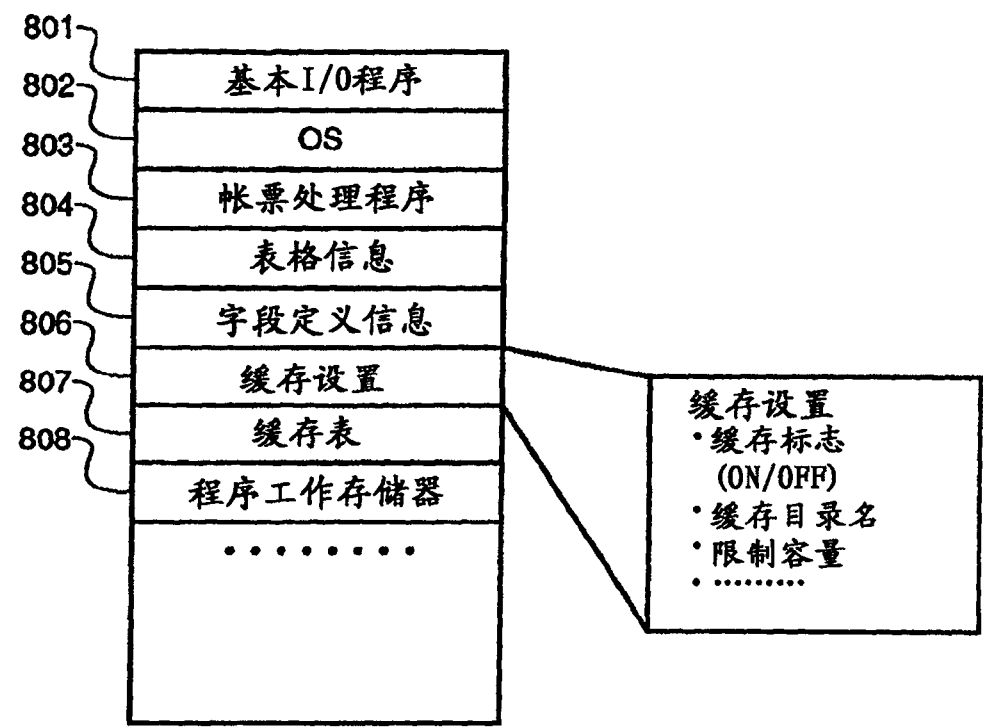


图 8



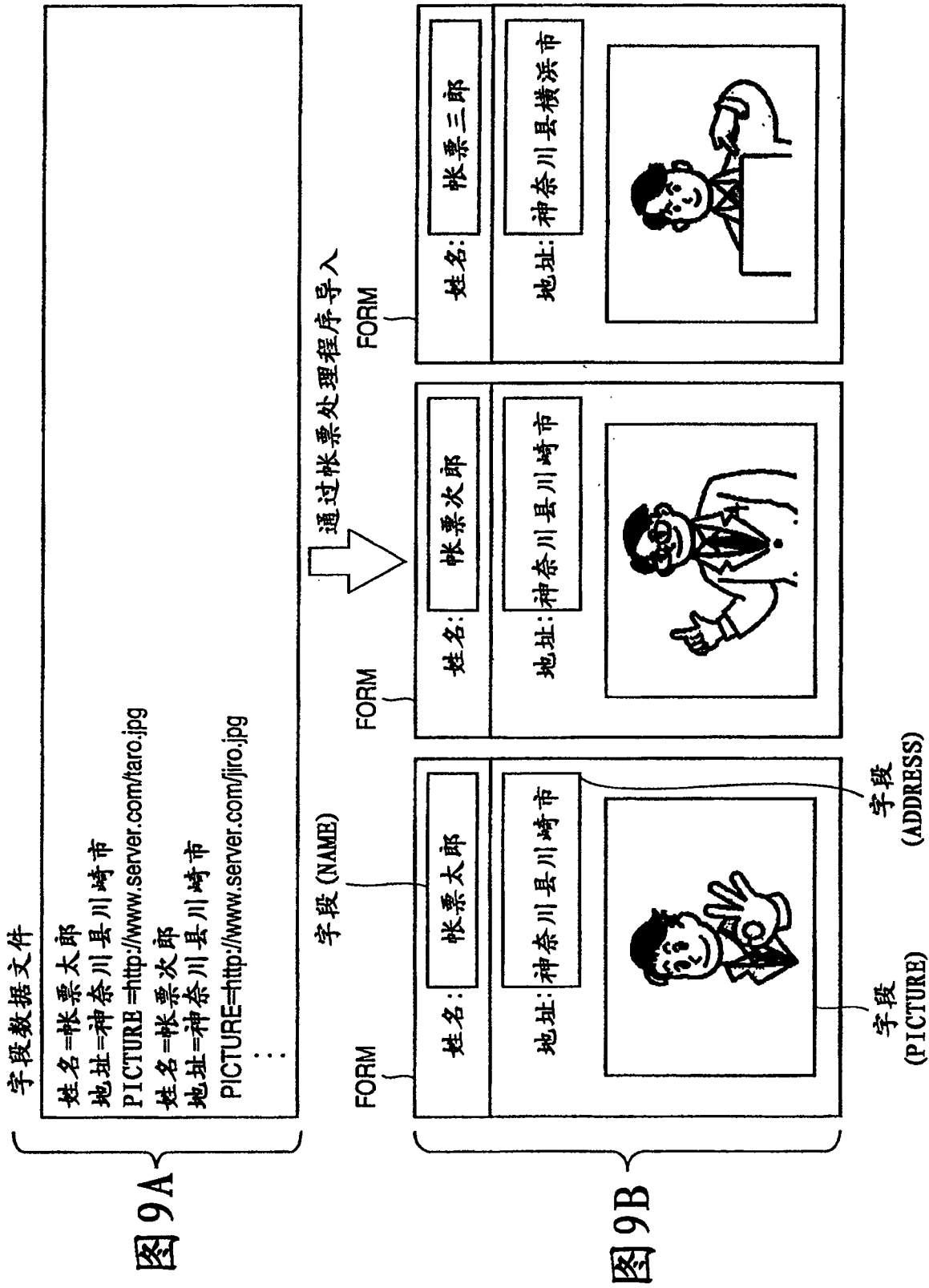


图10

缓存名	原文件地址	时间标记
00000001.jpg	http://www.server1.com/image1.jpg	2001/05/14
00000002.gif	http://www.server2.com/picture.gif	2001/06/13
00000003.bmp	ftp://ftp.server5.co.jp/table.bmp	2001/06/29
.....		

