

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101183360 B

(45) 授权公告日 2011.08.10

(21) 申请号 200710162487.3

(22) 申请日 2007.10.15

(30) 优先权数据

2006-308673 2006.11.15 JP

(73) 专利权人 富士通株式会社

地址 日本神奈川县川崎市

(72) 发明人 山口彩

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限

公司 72003

代理人 张龙哺

(56) 对比文件

CN 1102489 A, 1995.05.10, 全文.

JP 特开平 11-25082 A, 1999.01.29, 全文.

CN 1519753 A, 2004.08.11, 权利要求

1-3, 6, 8, 12、图 10.

审查员 欧阳琦

(51) Int. Cl.

G06F 17/28 (2006.01)

G06F 17/24 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

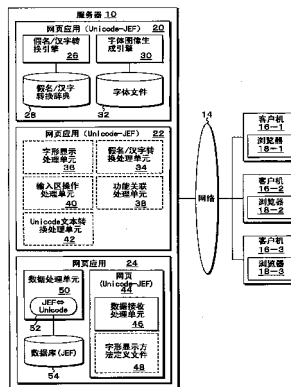
权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 16 页

(54) 发明名称

字符输入编辑方法

(57) 摘要

本发明提供一种程序、字符输入编辑方法及设备。当从客户机接收到输入字符序列的假名信息时，服务器通过假名/汉字转换引擎生成 Unicode 的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表，并将候选对象列表连同实现网页应用中的处理功能的程序传输到客户机的浏览器，从而获得可运行状态。客户机执行从服务器下载的功能程序，参照候选对象的每个字符码的字形显示方法定义文件；如果为服务器图像显示，客户机发送 URL 请求，以从服务器的字体图像生成引擎获取字符图像并生成具有字符码属性的图像元素，以及根据混合有文本格式的文本元素的显示数据在列表窗口中显示候选对象，并进行选择和确定，其中通过客户机的字体文件来显示所述文本格式。



1. 一种字符输入编辑方法,其特征在于使得构成服务器的计算机执行以下步骤:

假名/汉字转换步骤,其中当从客户机接收到输入字符序列的假名信息时,生成与该假名信息对应的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将该候选对象列表传输至该客户机,以选择所述假名/汉字转换候选对象;以及

字符图像转换步骤,其中当从该客户机接收到该候选对象列表中包括的字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该候选对象列表的字符图像,其中

在所述假名/汉字转换步骤中,参照其中注册有统一代码的假名/汉字转换表,通过与获取的该输入字符序列的假名信息相对应的统一代码来生成所述候选对象列表;

在所述字符图像转换步骤中,所述服务器发送用于在所述客户机中执行的字形显示方法定义文件,参照所述字形显示方法定义文件来确定所述统一代码的字体是通过服务器图像显示还是通过客户机字体显示,以及在所述服务器图像显示的情况下,所述服务器获取所述字符图像以生成混合有文本的显示数据;以及

当接收到来自该客户机的网页获取请求信号时,该客户机从该服务器下载所述字形显示方法定义文件、客户机执行程序以及该网页,该客户机执行程序在该客户机端被执行。

2. 如权利要求1所述的字符输入编辑方法,其特征在于,下载到所述客户机的所述客户机执行程序使得该客户机的计算机执行如下步骤:

假名/汉字转换处理步骤,其中将输入区中的字符序列键输入的假名信息连同辞典类型一起传输至该服务器;接收在该服务器的所述假名/汉字转换步骤中生成的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将其显示在附有选择功能和确定功能的窗口中;以及伴随所述假名/汉字转换候选对象的选择操作和确定操作,根据选择的候选对象生成字符序列代码;

字形显示处理步骤,其中当要在所述假名/汉字转换处理步骤中显示该候选对象列表时,参照该字形显示方法定义文件来确定每个候选对象的字符码是要通过服务器中的图像显示还是通过客户机中的字体显示;以及在通过所述服务器中的图像显示的情况下,该服务器获取字符图像,以生成混合有文本的显示数据;

输入区操作处理步骤,其中根据在所述假名/汉字转换处理步骤中生成的所选候选对象的字符序列代码,生成在所述字形显示处理步骤中将文本和从该服务器获取的字符图像相混合的该显示数据,并将其显示在该输入区的输入位置中;

字符码文本转换处理步骤,其中当完成该输入区的输入时,根据该输入区的所有字符序列的显示数据生成字符序列代码,并将其存储在缓冲器中;以及

功能关联处理步骤,其中当要在所述字形显示处理步骤中参照该字形显示方法定义文件时,使得所述字形显示处理步骤与该字形显示方法定义文件彼此关联。

字符输入编辑方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通过服务器进行字符输入编辑的程序、字符输入编辑方法、设备、及记录介质,其中通过客户机的浏览器打开网页进行字符输入,特别是涉及一种程序、字符输入编辑方法、设备、及记录介质,其中在服务器端进行假名/汉字(kana/kanji)转换以及生成部分字符图像并提供至客户机端。

背景技术

[0002] 传统地,当从客户机对由服务器提供的应用程序进行字符输入时,通过客户机的OS提供的字符输入程序,例如支持日语的视窗(Japanese-supportingWindows(R))中的假名/汉字转换程序IME(R),进行字符输入。类似地,在字符显示中,在客户机的OS提供的字符显示程序上,例如在支持日语的视窗中的shift JIS或Unicode(统一代码)应用程序上,进行字符显示。当通过不同于客户机的OS的字符码系统或者包含扩展字符的字符集运行应用程序时,与运行的字符码和字符集相对应的字符显示/输入程序、辞典、字体文件等必须预先分配给客户机。但是,在将运行的字符码和字符集的字符显示/输入程序与辞典和字体文件一起分配给客户机的字符输入编辑系统中,在系统的构建阶段需要执行通过FTP、公共文件、或手动操作将字符显示/输入程序和辞典分配给客户机的任务;并且,当在运行中修正字体数据、添加扩展字符等时,在每种情况下均需要将数据分配给所有的客户机;因此,运行成本增加。当客户机对扩展字符、依赖供应商的字符等进行字符输入时,必须使用专用应用程序。因此,当系统要启动时,上述专用应用程序必须预先安装在所有客户机中;因而需要高的初始成本。当使用支持英语的OS作为例如海外客户机的OS时,不能进行日语输入;因此,服务器提供的支持日语的应用程序不能被采用。为了解决这个问题,日本专利申请JP 2004-252944提出一种系统,其具有如下设置:当利用客户机浏览器打开服务器的网页时,在打开字符输入网页的同时将字符输入程序传输至客户机以实现假名输入功能;而在服务器端处理除假名输入功能之外的所有功能,即假名/汉字转换功能,其包含:辞典转换功能、包括扩展字符的全部或部分字体图像的转换功能、以及代码系统转换功能。根据这种系统,根本不需要预先将诸如字符输入/输出程序、辞典、和字体文件的数据分配给客户机;并且根本不需要在初始安装时针对客户机的安装操作。此外,即使客户机端采用不具有日语字符输入功能的支持英语的OS,仅通过客户机的浏览器访问上述发明的服务器网页,也能够获得如下优点:例如,即使通过具有支持任何语言的OS的客户机,也能够实现日语输入。

[0003] 在这种现有技术系统中,作为服务器的字体转换功能,在系统启动时设置以下操作模式中的任一个以使其固定地运行:(1)混合关闭(hybrid off)模式,其中对所有字符码进行字体转换而转换为字符图像;以及(2)混合开启模式,其中对部分字符码(例如扩展字符)进行字体转换而转换为字符图像,而除上述转换为字符图像的部分字符码之外的其它字符码在客户机中进行字体转换而转换为字符图像。但是,存在以下问题。首先,在混合关闭模式下,由于所有字符码的字体转换在服务器中进行,在大量客户机的访问集中在

集成系统上的情况下,存在服务器负载增加的问题,并且需要花费时间直至是客户机端显示关于假名输入的假名/汉字转换候选对象。而在混合开启模式中,例如仅有扩展字符在服务器中进行字体转换,除上述进行字体转换的扩展字符之外的其它字符码在客户机中进行字体转换,因此可以相应地降低服务器负载。然而,即使在客户机中对字符码进行字符转换,当必须以不同于客户机的字体转换的字体显示上述字符码时,则必须根据需要预先在客户机端准备上述不同字体的字体转换,从而不能保持不变地使用由客户机 OS 提供的字体转换功能。因此,当在客户机端对依赖供应商的字符等进行字符输入时,必须使用专用应用程序;并且,当要启动系统时,必须在所有客户机中预先安装上述专用应用程序,从而提高初始成本的问题再次显现。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是提供一种程序、字符输入编辑方法、及设备,其能够高速容易地生成必要的字体,并以字符码的字体转换显示来显示上述字体,其中字符码在服务器进行假名/汉字转换,而不受限于客户机的字体转换功能。

[0005] 此外,本发明的另一目的是提供一种程序、字符输入编辑方法、及设备,其不仅能够假名/汉字转换的情况下,并且能够在仅进行显示(例如从用户数据库读取的扩展字符混合的字符序列的显示)的情况下,高速容易地生成必要的字体并显示它们,而不受限于客户机的字体转换功能。

[0006] (程序)

[0007] 本发明提供一种由构成服务器的计算机执行的程序。本发明的程序的特征在于使得构成服务器的计算机执行以下步骤:

[0008] 假名/汉字转换步骤,其中当从客户机接收到输入字符序列的假名信息时,生成与该假名信息对应的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将该候选对象列表传输至该客户机,以选择所述假名/汉字转换候选对象;以及

[0009] 字符图像转换步骤,其中当从该客户机接收到该候选对象列表中包括的字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该候选对象列表的字符图像。

[0010] 这里,在所述假名/汉字转换步骤中,参照其中注册有统一代码的假名/汉字转换表(假名/汉字转换辞典),获取与该输入字符序列的假名信息对应的统一代码。

[0011] 当接收来自该客户机的网页获取请求信号时,该服务器载字形显示方法定义文件、客户机执行程序以及该网页,其中该字形显示方法为每个字符码定义客户机字体显示或服务器图像显示,该客户机执行程序在客户机端被执行。

[0012] 下载到该客户机的客户机执行程序使得该客户机的计算机执行如下步骤:

[0013] 假名/汉字转换处理步骤,其中将输入区中的字符序列键输入的假名信息连同辞典类型一起传输至该服务器;接收在该服务器的所述假名/汉字转换步骤中生成的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将其显示在附有选择功能和确定功能的窗口中;以及伴随所述假名/汉字转换候选对象的选择操作和确定操作,根据选择的候选对象生成字符序列代码;

[0014] 字形显示处理步骤,其中当要在所述假名/汉字转换处理步骤中显示该候选对象

列表时,参照该字形显示方法定义文件来确定每个候选对象的字符码是要通过服务器图像显示还是通过客户机字体显示;以及在所述服务器图像显示的情况下,在该服务器的所述字符图像转换步骤中获取该字符图像以生成混合有文本的显示数据;

[0015] 输入区操作处理步骤,其中根据在所述假名/汉字转换处理步骤中生成的所选候选对象的字符序列代码,在所述字形显示处理步骤中生成其中文本和从该服务器获取的字符图像相混合的该显示数据,并将其显示在该输入区的输入位置中;以及

[0016] 字符码文本转换处理步骤,其中当完成该输入区的输入时,根据该输入区的所有字符序列的显示数据生成字符序列代码,并将其存储在缓冲器中。

[0017] 在该客户机中显示该字符序列的该显示数据为文本元素和图像元素混合的数据,其中该文本元素为用于取决于平台的文本文档元素,该图像元素为取决于平台、并包括具有字符码属性的服务器图像的文档元素。

[0018] 本发明的另一实施方式的特征在于使得构成服务器的计算机执行如下步骤:

[0019] 字符图像转换步骤,其中当从客户机接收到字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该字符图像。

[0020] 类似地,在这种情况下,当接收到来自该客户机的网页获取请求信号时,该服务器下载字形显示方法定义文件、客户机执行程序以及该网页,其中该字形显示方法定义文件为每个字符码定义客户机字体显示或服务器图像显示,该客户机执行程序在客户机端被执行。

[0021] 从服务器下载到该客户机的客户机执行程序使得该客户机的计算机执行如下步骤:

[0022] 字形显示处理步骤,其中当要显示字符序列代码时,参照该字形显示方法定义文件来确定每个候选对象的字符码是要通过服务器图像显示还是通过客户机字体显示;以及在服务器图像显示的情况下,将字符图像请求信号传输到服务器以获取该字符图像,生成并显示混合有文本的显示数据;以及

[0023] 功能关联处理步骤,其中当在所述字形显示处理步骤中参照该字形显示方法定义文件时,所述字形显示处理步骤与该字形显示方法定义文件彼此关联。

[0024] (方法)

[0025] 本发明提供一种由构成服务器的计算机执行的字符输入编辑方法。该字符输入编辑方法的特征在于使得构成服务器的计算机执行以下步骤:

[0026] 假名/汉字转换步骤,其中当从客户机接收到输入字符序列的假名信息时,生成与该假名信息对应的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将该候选对象列表传输至该客户机,以选择所述假名/汉字转换候选对象;以及

[0027] 字符图像转换步骤,其中当从该客户机接收到该候选对象列表中包括的字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该候选对象列表的字符图像。

[0028] 在根据本发明另一实施方式的字符输入编辑方法中,字符输入编辑方法的特征在于使得构成服务器的计算机执行字符图像转换步骤,其中当从客户机接收到字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户

机,以显示该字符图像。

[0029] (设备)

[0030] 本发明提供一种执行字符输入编辑处理的服务器。本发明的服务器的特征在于具有如下元件:

[0031] 假名/汉字转换单元,当从客户机接收到输入字符序列的假名信息时,生成与该假名信息对应的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,并将该候选对象列表传输至该客户机,以选择所述假名/汉字转换候选对象;以及

[0032] 字符图像转换单元,当从该客户机接收到该候选对象列表中包括的字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该候选对象列表的字符图像。

[0033] 根据本发明的服务器的另一实施方式的特征在于具有:字符图像转换单元,当从客户机接收到字符码的字符图像请求信号时,将该字符码的字符图像或用以生成该字符图像所需的信息传输到该客户机,以显示该字符图像。

[0034] 根据本发明,在服务器中将来自客户机的输入字符序列的所有假名信息转换为预定字符码(例如 Unicode),生成候选对象列表并将其保持不变地传输到客户机;当在客户机中显示字符图像时,参照预先准备的字形显示方法定义信息,仅当确定为服务器图像显示时将字符码传输到服务器,以获取由服务器的字体转换生成的字符图像;以及字符码以与由客户机的字体功能元件生成的字符图像组合的混合方式显示。因此,服务器中的字体转换仅为由客户机的定义信息确定的有限数目的字符码的字体转换,从而可以降低服务器的负载,并且可以缩短假名/汉字转换字符序列显示所需的时间。此外,可以根据需求任意限定字形显示方法定义信息;并且,与服务器的字体转换范围已经固定地确定(例如限制扩展字符)的传统情况相比,利用服务器的字体转换可以对客户机的 OS 不能覆盖的字形有效地进行假名/汉字转换。此外,不必在客户机中设置专用应用程序,通过浏览器从服务器下载并执行字形显示定义信息和字符输入编辑处理程序;因此,与预先在客户机中进行应用程序的安装的情况相比,可以降低初始成本。并且,可以为每个客户机任意设定字形显示方法定义信息的内容,换言之,是采用在客户机进行字体转换,还是采用在服务器中进行字体转换,根据需求可以灵活地确定假名/汉字转换中选择的字符图像的模式,可以实现假名/汉字输入转换的极高便利性。本发明的上述和其它目的、特点和优点从参照附图的以下详细说明中将变得更加清楚。

附图说明

[0035] 图 1 为示出本发明适用的系统环境及服务器的功能结构实施例的框图;

[0036] 图 2 为用作图 1 的服务器和客户机的计算机硬件资源的框图;

[0037] 图 3A 和图 3B 为图 1 的服务器中设置的假名/汉字转换辞典和字体文件的说明图;

[0038] 图 4 为客户机浏览器打开的网页的说明图;

[0039] 图 5 为网页中设置的属性信息的说明图;

[0040] 图 6 为根据通过执行从服务器下载到客户机的程序而实现的本实施例的显示/UI 引擎的框图;

- [0041] 图 7 为图 1 的字符式显示方法定义文件的说明图；
- [0042] 图 8A 和图 8B 为网页的输入区域选择和候选窗口的说明图；
- [0043] 图 9 为客户机浏览器中的假名转换处理的说明图；
- [0044] 图 10A 和图 10B 为根据本实施例通过客户机和服务器进行的字符输入编辑处理的时序图；
- [0045] 图 11A 至图 11E 为本实施例中通过数据结构示出的转换直至从读出信息生成显示数据的说明图；
- [0046] 图 12 为本实施例的服务器处理的流程图；以及
- [0047] 图 13A 和图 13B 为根据本实施例的客户机处理的流程图。

具体实施方式

[0048] 图 1 为利用支持日语服务器的适用本发明的字符输入编辑处理的系统结构的框图。图 1 中, 客户机 16-1、16-2、和 16-3 经由网络 14 连接至服务器 10。在服务器 10 中, 设置 3 个网页应用 20、22、和 24。在客户机 16-1 至 16-3 中, 设置浏览器 18-1 至 18-3。服务器 10 的网页应用 20 为进行辞典或图像的搜索的网页应用组, 并设置有假名 / 汉字转换引擎 26、假名 / 汉字转换辞典 28、字体图像生成引擎 30、和字体文件 32。网页应用 22 为生成和传输待是客户机 16-1 至 16-3 中下载并运行的显示 /UI 引擎 (Javascript 的客户机执行程序) 的网页应用组, 并且设置有用以实现假名 / 汉字转换处理单元 34、字形 (character form) 显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区域运行处理单元 40 和 Unicode 文本转换处理单元 42 的功能的程序。网页应用 24 为诸如 SE 的用户的网页应用组, 其中具有例如由数据处理单元 50 控制的数据库 54, 并设置有用以通过本实施例的字符输入编辑处理来更新数据库 54 的网页 44。当调用网页应用 22 的 API 时, 在与从网页应用 22 下载的数据显示 /UI 引擎的功能关联的客户机端中使用网页 44, 并将字形显示方法定义文件 48 下载到客户机端。在网页 44 中, 设置数据接收处理单元 46, 其接收已经进行了字符输入编辑处理的文档内容并将其传递到数据处理单元 50。这里以虚线示出网页应用 22 的假名 / 汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区域运行处理单元 40、和 Unicode 文本转换处理单元 42, 以及网页应用 24 的字形显示方法定义文件 48, 因为它们被下载至客户机端并在其中执行。在以下说明中, 将客户机 16-1 至 16-3 和浏览器 18-1 至 18-3 简称为客户机 16 和浏览器 18。图 1 的本发明的服务器 10 例如通过类似图 2 的计算机的硬件资源实现。在图 2 的计算机中, RAM 202、硬盘控制器 (软件) 204、软盘驱动器 (软件) 210、CD-ROM 驱动器 (软件) 214、鼠标控制器 218、键盘控制器 222、显示控制器 226、和通信板 230 均连接至 CPU 200 的总线 201。硬盘控制器 204 连接至硬盘驱动器 206, 其中加载用以执行本发明的字符输入编辑处理的网页应用的程序; 并且, 在启动计算机时, 从硬盘驱动器 206 调用所需程序, 将其配置在 RAM 202 上, 并由 CPU 200 执行。软盘驱动器 (硬件) 212 连接至软盘驱动器 210, 并可以对软盘 (R) 进行读 / 写。CD-ROM 驱动器 214 连接 CD 驱动器 (硬件) 216, 并可以读取 CD 中存储的数据和程序。鼠标控制器 218 将鼠标 220 的输入操作传输至 CPU 200。键盘控制器 222 将键盘 224 的输入操作传输至 CPU 200。显示控制器 226 进行针对显示单元 228 的显示。通信板 230 使用包含无线传输的通信线路 232, 并经由网络 (例如 Internet) 与另一计算机或服务器进行通信。请注意图 1 的客户机 16-1 至

16-3 也由类似于图 2 的计算机硬件资源来实现。此外,设置其中记录有用以执行本发明的字符输入编辑处理的应用程序的记录介质。上述记录介质的实例包括:便携式存储介质,例如 CD-ROM、软盘 FD、DVD 盘、磁光盘、以及 IC 卡;存储装置,例如设置于计算机内部/外部的硬盘 HDD;经由线路保存程序的数据库;另一计算机系统 PC 及其数据库;以及联机传输介质。

[0049] 图 3A 为在图 1 的服务器 10 的网页应用 20 中设置的假名/汉字转换辞典 28 的说明图。假名/汉字转换辞典 28 由读音(reading)和 Unicode 序列构成。

[0050] 图 3B 为图 1 的服务器 10 的网页应用 20 中设置的字体文件 32 的说明图,其中为了生成与所有的 Unicode 字符相对应的字符图像所需的数据与 Unicode 组合存储。在实践中,替代配置图像,存储配置所需的数据。因此,当从客户机 16 接收作为用以指定 Unicode 的字符图像请求信号的 URL 请求时,字体图像生成引擎 30 可以根据 Unicode 通过在字体文件 32 中进行搜索来获取相应的字符图像,并且生成例如 PNG 格式的位图字符图像、矢量字符图像等。

[0051] 图 4 为根据 HTML 表单(form)的网页 56 的示意图,其中 HTML 表单在通过客户机 16 的浏览器 18 打开服务器 10 的网页 44 时显示。在图 4 中,网页 56 为例如“XXX 应用表单”,其具有姓名、地址、用途的输入区 60、62 和 64,并且还设置有发送按钮 66 和取消按钮 68。在网页 56 的各个输入区 60、62 和 64 中可以预先设置属性信息。请注意,关于字符输入的应用网页,除 HTML 平台之外,可以使用以下的网页插件模块。

[0052] ActiveX 控件

[0053] ASP(动态服务器页)

[0054] Java 小应用程序(applet)

[0055] PDF 表单等。

[0056] 图 5 为输入区中设定的属性信息的说明图。在图 5 中,提取在网页 56 的地址输入区 62 中设定的属性信息 70,并示出其解释。作为可在输入区 62 中设定的属性,可以设定以下属性:

[0057] (1) 可编辑标记

[0058] (2) 项目名称

[0059] (3) 标签索引(tab index)

[0060] (4) 显示文本

[0061] (5) 辞典类型

[0062] (6) 输入字体大小

[0063] (7) 列表字体大小

[0064] (8) 最大字符长度设置,以及

[0065] (9) 网格显示,

[0066] 并且它们分别具有在右侧解释中所示的含义。请注意,也可以为输入区的属性信息设定以下项目:

[0067] (a) 网络上使用的辞典的位置有效字符的属性:大小(高度、宽度)、颜色、形状(斜体,重点等)、(上标、下标等)、以及字体外观(Mincho 字体、Gothic 字体等)。

[0068] (b) 候选汉字的字符属性:大小(高度、宽度)、颜色、形状(斜体,重点等)、(上

标、下标等)、以及字体外观 (Mincho 字体、Gothic 字体等)。

[0069] (c) 选定汉字的字符属性:大小(高度、宽度)、颜色、形状(斜体,重点等)、(上标、下标等)、以及字体外观 (Mincho 字体、Gothic 字体等)。

[0070] (d) 输入表单的属性:形状、大小、颜色、背景显示图像等。

[0071] (e) 输入表单的操作属性:可输入字符的数目、可输入字符限制规定(例如,仅平假名)等。

[0072] (f) 选定窗口的属性:形状、大小、颜色、背景显示图像等。

[0073] 图 6 为通过从服务器 10 下载至客户机浏览器 18 的客户机执行程序而实现的显示/UI 引擎 45 的功能结构的框图。当通过客户机 16 的浏览器 18 打开服务器 10 的网页应用 24 的网页 44 时,服务器 10 的网页应用 24 返回包括 HTML 和图像的网页 44。在 HTML 中,网页应用 22 的功能关联处理单元 38 和网页应用 24 的字形显示方法定义文件 48 链接。此外,根据 HTML 平台的规定,对应于用作数据传输目的地的数据处理单元 50,在网页应用 24 中设置数据接收处理单元 46。客户机 16 的浏览器 18 分析 HTML,并从服务器 10 下载链接的图像和第二网页应用 22 的客户执行程序。由此,在客户机 16 端构建图 6 所示的显示/UI 引擎的功能。显示/UI 引擎 45 具有显示处理单元 84、传输单元 85、候选对象列表存储单元 86、客户机执行模块 88、传输缓冲器 90、以及编辑处理单元 92。其中,客户机执行模块 88 为从服务器 10 下载的功能元件,并包括:假名/汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区操作处理单元 40、以及 Unicode 文本转换处理单元 42。此外,对于显示/UI 引擎 45 设置键盘输入单元 82 和从服务器 10 的网页应用 24 下载的字形显示方法定义文件 48。当客户机 16 的浏览器 18 完成对从服务器 10 下载的所有资源(包括链接资源)进行解释时,下载的客户机执行模块 88 在客户机 16 中获得可运行状态。假名/汉字转换处理单元 34 将通过键盘输入在 HTML 平台的输入区中的字符序列的读音信息(假名信息)与辞典类型一起发送到服务器 10,接收通过服务器的假名/汉字转换引擎 26 搜索假名/汉字转换辞典 28 所生成的假名/汉字转换候选对象的候选对象列表,将其在具有选择功能和确定功能的列表窗口中显示,并通过候选对象的选择操作和确定操作由选择的候选对象生成 Unicode 字符序列。当通过假名/汉字转换处理单元 34 显示候选对象列表时,字形显示处理单元 36 参照字形显示方法定义文件 48(其通过功能关联处理单元 38 被关联),来确定各个候选对象的 Unicode 是进行服务器图像显示还是进行客户机字体显示,并且在服务器图像显示的情况下,通过字体图像生成引擎(字符图像生成单元)30 获取字符图像以生成并显示与文本混合的显示数据。此处,本实施例所获取的与文本混合的字符图像的显示数据为文本元素与图像元素混合的元素序列,其中所述文本元素为依赖于 HTML 平台的文本的文档元素,所述图像元素具有从服务器 10 获取的服务器字符图像,并为具有作为属性 的字符码且依赖于 HTML 平台的文档元素。换言之,本实施例的显示数据为文本元素与具有字符码属性的图像元素混合的数据。然后,当文本元素传递至由客户机 16 的 HTML 平台提供的编辑器的字符序列插入 API 时,从客户机的字体文件 94 生成字符图像并显示,并且图像元素不加改变地显示视图的字符图像。输入区操作处理单元 40 根据通过假名/汉字转换处理单元 34 选择并确定的选定候选对象的 Unicode 字符序列生成显示数据,其中字形显示处理单元 36 将从服务器获取的图像元素和文本元素混合,并且将显示数据在输入区的输入位置中显示。当完成输入区的输入时,Unicode 文本转换处理单元 42 根

据输入区的所有字符序列的显示数据生成 Unicode 字符序列,并将其存储在传输缓冲器 90 中。

[0074] 图 7 为本实施例使用的字形显示方法定义文件 48 的示意图。图 7 的字形显示方法定义文件 48 由 Unicode 值和显示方法构成,由客户机管理的所有 Unicode(统一代码)代码值作为 Unicode 注册,根据各个 Unicode 值将以下字形显示方法中任一个定义为显示方法:(1) 通过客户机字体显示,和 (2) 通过服务器图像显示。在本实例中,对 Unicode 值“5653(USO)”、“8FBB(TSUJI)”、和“E000(YOSHI)”定义为“通过服务器图像显示”,对其它 Unicode 值定义为“通过客户机字体显示”。请注意,在实践中,E000 句子中的(YOSHI)为图 7 的字形。根据字形显示方法定义文件 48 的显示方法的上述定义,针对从服务器 10 传输到客户机 16 的候选对象列表中包括的假名/汉字转换候选对象的各个字符码的字符图像的显示,可以选择根据客户机的字体文件 94 显示字符,还是从服务器 10 获取字符图像并显示。在图 7 的字形显示方法定义文件 48 中,预定显示内容被描述为显示方法;但是,在实际文件中,显示方法设置为例如标记设定方法,其中当通过客户机字体显示时将标记复位为“0”,当通过服务器图像显示时将标记设定为“1”。

[0075] 图 8A 示出当字符输入到网页 56 的姓名输入区 60 时进行的处理。在网页 56 中,当按下客户机 16 的键盘的“回车键”时,由灰色显示的预定颜色在上输入区 60 中闪烁,并且进行示出字符输入位置的插入标记(caret)74。当焦点置于在输入区 60 上时,例如由客户机 OS 提供的视窗(R)的假名/汉字转换程序 IME(R)受到抑制。因此,在焦点置于输入区 60 上之后,通过执行从服务器 10 下载的客户机执行模块 88 的程序来进行字符输入。通过 CSS 定义的图像或边界来显示焦点所在的输入区 60 中的插入标记 74。当通过鼠标点击光标 72 的位置时,插入标记 74 可以移动至光标 72 的位置。随后,如图 8B 所示,当通过客户机 16 中的键盘操作输入“YOSHIDA(假名)”时,在假名输入窗口 76 中显示输入字符“YOSHIDA(假名)”。这里,客户机键盘上的日语字符输入可以使用罗马字符输入、假名输入、软键盘和手写输入中的任一种。当在完成至假名输入窗口 76 的输入的状态下按下键盘的“转换键”进行汉字转换时,输入字符序列“YOSHIDA(假名)”的读音信息被传输至图 1 的服务器 10,返回通过服务器 10 的假名/汉字转换引擎 26 搜索假名/汉字转换辞典 28 而生成的 Unicode 候选对象列表(CSV/XML 格式),通过假名/汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、和功能关联处理单元 38 的操作,在参照字形显示方法定义文件 48 的同时生成包含从服务器 10 获取的字符图像的候选对象列表的显示数据,并在附有选择功能和确定功能的列表窗口 78 中显示“吉田·芳田·葭田(YOSHIDA, YOSHIDA, YOSHIDA;三种不同汉字字符的组合)”。通过移动焦点 80 选择由列表窗口 78 显示的候选对象列表的任何候选对象;当在由焦点 80 选择的候选信息处按下键盘的“回车键”时,确定候选对象;当在输入区 60 的假名输入窗口 76 中插入并显示选定的候选对象的汉字字符序列时,列表窗口 78 消失。作为客户机执行模块 88 的处理,输入区操作处理单元 40 根据 HTML 平台的规定利用 Unicode 文本转换处理单元 42 从输入区 60 的所有字符序列中生成 Unicode 字符序列,并将其置于传输缓冲器 90 中。然后,当终端用户按下传输按钮 66 时,HTML 平台将传输缓冲器 90 的内容传输至设置在服务器 10 的网页应用 24 中的数据接收处理单元 46。

[0076] 图 9 为当打开服务器 10 的网页 44 打开并进行字符输入时执行的客户机 16 的浏览器 18 中的假名转换处理的示意图,并且该假名转换处理是通过从服务器 10 下载的图 6 的

假名 / 汉字转换处理单元 34 实现的功能。在图 9 中,当通过客户机键盘 100 输入字符时,选择罗马字符输入或假名输入。当选择罗马字符输入时,罗马字符转换表 96 生效,由键盘 100 的字母键的输入操作导致的打字键信息 102 的罗马字符输入被提供给罗马字符转换表 96,并获得输入假名字符序列 104 的转换输出。另一方面,当选择假名输入时,假名转换表 98 生效;当输入键盘 100 的键上显示的假名键时,获得打字键信息 106 的字母键输入,并且当其被输入到假名转换表 98 时,可以获得输入假名字符序列 108 的转换输出。

[0077] 图 10A 和图 10B 为示出图 1 的服务器 10 和客户机 16 中的本实施例的字符输入编辑处理的时序图。首先,在步骤 S1,客户机 16 的终端用户通过浏览器 18 打开服务器 10 的网页应用 24 的网页 44。在服务器 10 中,在步骤 S101,网页应用 24 返回包含 HTML 和图像的网页 44。在 HTML 中,网页应用 22 的功能关联处理单元 38 与网页应用 24 的字形显示方法定义文件 48 链接。此外,根据 HTML 平台的规定,在网页应用 24 中设置与用作数据传输目的地的数据处理单元 50 相对应的数据接收处理单元 46。在步骤 S2,客户机 16 的浏览器 18 分析 HTML 并从服务器 10 下载链接的网页应用 22 的图像和功能。在步骤 S102,服务器 10 的网页应用 20 和 22 返回所需的图像和功能。具体地,网页应用 22 在本步骤的初始阶段传输整个客户机执行程序,包括假名 / 汉字执行程序 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区操作处理单元 40、和 Unicode 文本转换处理单元 42。在步骤 S3,客户机 16 的浏览器 18 完成所有资源(包括链接资源)的解释,并且从服务器 10 的网页应用 22 传输到客户机 16 的客户机执行程序构建为如图 6 所示的显示 /UI 引擎 45,并在客户机 16 中获得可操作状态。随后,在步骤 S4,终端用户在网页应用 22 的客户机执行模块关联的 HTML 元素上生成按键和按钮事件,其为假名 / 汉字转换处理单元 34 的激活事件。此时假名 / 汉字转换处理单元 34 抑制由客户机 16 的 OS 提供的假名 / 汉字转换程序 IME(R),并生成按键事件等待状态。随后,在步骤 S5,当终端用户在键入例如“yoshida”之后按下转换键时,在步骤 S6,假名 / 汉字转换处理单元 34 在读音显示区中显示“YOSHIDA(假名)”,然后在步骤 S6 将读音“YOSHIDA(假名)”传输到服务器 10 的网页应用 20 中设置的假名 / 汉字转换引擎 26。在步骤 S103,服务器 10 的网页应用 20 中设置的假名 / 汉字转换引擎 26 根据从客户机 16 传输的读音信息搜索假名 / 汉字辞典 28,并以 CSV 格式数据将搜索结果返回至客户机 16。例如,返回“E000,7530”。在步骤 S7,在客户机 16 中,假名 / 汉字转换处理单元 34 根据从服务器 10 传输的候选组的 CSV 格式数据动态生成附有选择功能和确定功能的候选对象列表,并将其在列表窗口中显示。当要显示搜索结果字符序列时,在步骤 S8,字形显示处理单元 36 参照字形显示方法定义文件 48(其通过功能关联处理单元 38 被关联),并显示通过服务器 10 的网页应用 20 中设置的字体图像生成引擎 30 搜索的图像和文本。例如,生成“DA(in kanji)”,其为由 HTML 源“”的图像元素和文本元素“DA(in kanji)”组成的显示数据,并且基于 HTML 源的 HTML 请求被发送到服务器 10 中设置的网页应用 20 的字体图像生成引擎 30。响应于此,在步骤 S104,服务器 10 的网页应用 20 中设置的字体图像生成引擎 30 根据字体文件 32 生成 Unicode 代码值“E000”的图像,并将其返回。在步骤 S9,客户机 16 的浏览器 18 显示从服务器 10 传输的图像,并且获得所有候选对象均显示在列表窗口中的状态。随后,在步骤 S10,终端用户按下光标键选择一确定的候选对象,并按下确定键。响应于此,在步骤 S11,通过假名 / 汉字转换处理单元 34 和假名

/ 汉字转换列表动态生成的选择功能对光标键作出反应并进行诸如候选对象高亮显示的选择显示处理, 响应于确定键, 使用 Unicode 文本转换处理单元 42 根据当前的选择候选对象生成 Unicode 字符序列, 并将其传送至输入区操作处理单元 40。在步骤 S12, 输入区操作处理单元 40 利用字形显示处理单元 36 根据所传送的 Unicode 字符序列生成图像混合显示数据, 并将该显示数据插入 HTML 元素的当前插入标记位置, 并相应地移动该插入标记。在这种情况下, 在生成显示数据时, 与步骤 S7 的假名 / 汉字列表的候选对象显示类似, 字形显示处理单元 36 参照字形显示方法定义文件 48 (其通过功能关联处理单元 38 被关联), 并通过从服务器 10 的网页应用 20 中设置的字体图像生成引擎 30 传输的图像和文本进行显示。然后, 在步骤 S13, 输入区操作处理单元 40 利用 Unicode 文本转换处理单元 42 根据输入区中的所有字符序列生成 Unicode 字符序列, 并根据 HTML 平台的规定将其置入传输缓冲器 90 中。随后, 在步骤 S14, 当终端用户按下传输按钮时, HTML 平台将传输缓冲器 90 的内容传输到服务器 10 的网页应用 24 中设置的数据接收处理单元 46。在步骤 S106, 从客户机 16 传输的数据被服务器 10 的网页应用 24 中设置的数据接收处理单元 46 接收, 传送至数据处理单元 50, 被代码转换单元 52 从 Unicode 转换为 JEF 代码, 并存储在数据库 54 中。

[0078] 图 11A 至图 11E 为以具体实例通过数据结构示出图 10A 和图 10B 的时序图的转换的示意图, 其中从由键输入的读音信息 (假名信息) 一直到通过假名 / 汉字转换生成显示数据。图 11A 至图 11E 所示的“YOSHI (以汉字形式)”为具有长下线的“YOSHI (以汉字形式)”。

[0079] 图 11A 为客户机 16 中的通过用户的键输入而传输至服务器 10 的读音信息 110, 其中“YOSHIDA (以假名形式)”被输入。服务器 10 的假名 / 汉字转换引擎 26 通过搜索假名 / 汉字转换辞典 28 将读音信息转换为图 11B 的转换后的汉字 112, 并将其作为图 11C 的 Unicode 字符序列 114 传输到客户机 16 的浏览器 18。通过图 6 的下载的客户机执行模块 88 的字形显示处理单元 36 参照图 7 的字形显示方法定义文件 48, 客户机 16 的浏览器 18 识别出 Unicode 值“E000”的显示方法为“通过服务器图像显示 (DISPLAY BY SERVER IMAGE)”, Unicode 值“7530”的显示方法为“通过客户机字体显示 (DISPLAY BY CLIENT FONT)”, 并生成图 11D 的显示数据 116。在显示数据 116 中, 对于 Unicode 值“E000”, 设置“”, 用于进行作为至服务器的字符图像请求信号的 URL 请求; 对于 Unicode 值“7530”, 不作改变地设置该 Unicode 值。客户机 16 的字形显示处理单元 36 根据显示数据 116 的 HTML 源从客户机向服务器 10 发出指定 Unicode 值“E000”的 URL 请求, 获取服务器 10 的字体图像生成引擎 30 在搜索字体文件 32 中生成的字符图像, 并生成图 11E 的显示数据 118。显示数据 118 为图像元素 120 和文本元素 122 的元素序列。在图像元素 120 中, 在 HTML 文档的情况下, 数据类型 120-1 为“图像”, 在视图 120-2 中设置服务器图像, Unicode “E000”被设置为属性 120-3。在图像元素 120 的显示中, 客户机 OS 设置的编辑器的字符序列插入 API 被抑制而显示视图 120-2 的服务器图像。在 HTML 文档的情况下, 文本元素 122 为文本格式的显示元素, 该文本格式的数据类型 122-1 为“字符”, 字符码 122-2 为 Unicode 值“7530” (其中, “¥u”为用于将“7530”转换为 Unicode 字符的符号)。在文本元素 122 的显示中, 当“¥u7530”被传送至客户机的 HTML 平台设置的字符序列插入 API 时, 通过编辑器的功能搜索客户机 16 的字体文件 94 来生成并显示字符图像。

[0080] 图 12 为本实施例的服务器 10 中的服务器处理的流程图, 其同时示出服务器 10 中

的处理程序。在图 12 中,在步骤 S1 检查来自客户机的网页获取 请求;当存在获取请求时,流程前进到步骤 S2,其中网页应用 24 返回包含 HTML 和图像的网页 44。在 HTML 中,网页应用 22 的功能关联处理单元 38 和网页应用 24 的字形显示方法定义文件 48 链接。此外,根据 HTML 平台的规定,对应于作为数据传输目的地的数据处理单元 50,在网页应用 24 中设置数据接收处理单元 46。随后,在步骤 S3 中,检查基于客户机的 HTML 分析的链接源下载 请求;并当存在下载请求时,在步骤 S4,网页应用 20 和 22 传输图像和用作所需功能元件的客户机执行模块,作为链接源。客户机执行模块包括所有以下单元:假名/汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区操作处理单元 40、和 Unicode 文本转换处理单元 42。随后,在步骤 S5,当确定随同客户机输入的字符键一起确定读音信息和辞典类型的接收时,流程前进到步骤 S6,其中步骤 S103 中的网页应用 20 中设置的假名/汉字字符转换引擎 26 根据从客户机 16 传输的读音信息搜索假名/汉字转换辞典 28,并将搜索结果以 CSV 格式数据传输到客户机 16。随后,当在步骤 S7 中确定来自客户机 16 的指定 Unicode 值的图像请求时,流程前进到步骤 S8,其中网页应用 20 的字体图像生成引擎 30 根据字体文件 32 生成并传输 Unicode 的字符图像并将其传输。重复步骤 S1 到 S8 的上述处理直至在步骤 S9 中存在停止指令。请注意,在服务器 10 的网页应用 24 中,由于当在客户机中完成 HTML 元素的字符输入时 HTML 平台发送传输缓冲器的内容,因此执行以下处理:通过数据接收处理单元 46 接收该内容;将其传送到数据处理单元 50,通过字符转换单元 52 将其从 Unicode 转换为 JEF 代码,并存储在数据库 54 中。

[0081] 图 13A 和图 13B 为从服务器 10 在客户机 16 的浏览器 18 中执行的客户机处理的流程图。同时,该流程图还示出实现客户机执行模块 88 的假名/汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入操作处理单元 40、和 Unicode 文本转换处理单元 42 的程序的处理步骤,其中客户机执行模块 88 从服务器 10 下载到客户机并在其中执行。

[0082] 在图 13A 和图 13B 中,在步骤 S1 中,客户机 16 的终端用户通过浏览器 18 打开服务器 10 的网页应用 24 的网页 44。由此,从服务器 10 接收包含 HTML 和图像的网页 44,其中功能关联处理单元 38 和网页应用 24 的字形显示方法定义文件 48 在 HTML 中链接。随后,在步骤 S2,分析所接收的网页 的 HTML,并从服务器 10 下载链接的图像和功能。通过上述下载,可以从服务器 10 接收所需的图像和功能,其中接收的功能包括作为客户机执行模块的假名/汉字转换处理单元 34、字形显示处理单元 36、功能关联处理单元 38、输入区操作处理单元 40、和 Unicode 文本转换处理单元 42。随后,在步骤 S3,浏览器 18 完成所有资源(包括链接资源)的解释,并且从服务器 10 接收的客户机执行模块在客户机 16 中获得可运行状态。随后,在步骤 S4,终端用户在网页应用 22 的客户机执行模块相关联的 HTML 元素上生成按键和按钮事件,作为假名/汉字转换处理单元 34 的激活事件。此时,假名/汉字转换处理单元 34 抑制客户机 16 的 OS 设置的假名/汉字转换程序 IME(R),并获得按键事件等待状态。在步骤 S5 中,当终端用户键入字符之后按下转换键时;在步骤 S6,假名/汉字转换处理单元 34 在读音显示区中显示读音,然后将读音信息(假名信息)和辞典类型传输到服务器 10。由此,服务器 10 的假名/汉字转换引擎 26 根据读音信息搜索假名/汉字转换辞典 28,并将搜索结果以 CSV 格式数据传输到客户机 16;因此,当在步骤 S7 确定搜索结果的接收时,处理前进至步骤 S8,其中根据所接收的搜索结果的 CSV 格式数据动态生

成假名 / 汉字转换列表,假名 / 汉字转换列表附有选择功能和确定功能。随后,为了显示搜索结果字符序列,在步骤 S9,字形显示处理单元 36 参照字形显示方法定义文件 48(其通过功能关联处理单元 38 被关联),并当识别服务器图像时,向服务器 10 请求图像。当响应于步骤 S10 中的图像请求来接收服务器 10 的字体图像生成引擎 30 生成的服务器图像时,处理前进至步骤 S11,其中获得在列表窗口中显示假名 / 汉字转换列表的状态,假名 / 汉字转换列表显示所有的服务器图像混合的候选对象。随后,当在步骤 S12 确定终端用户按下光标键选择一确定的候选对象并按下确定键时,处理前进至步骤 S13,其中通过假名 / 汉字转换处理单元 34 和假名 / 汉字转换列表动态生成的选择功能对光标键作出反应并进行诸如候选对象高亮显示的选择显示处理,响应于确定键使用 Unicode 文本转换处理单元 42 根据当前的选择候选对象来生成 Unicode 字符序列,并将其传送至输入区操作处理单元 40。随后,前进至步骤 S14 至 S16 的处理,其中输入区操作处理单元 40 利用字形显示处理单元 36 根据所传送的 Unicode 字符序列生成图像混合显示数据,并将该显示数据插入 HTML 元素的当前插入标记位置,并相应地移动该插入标记。在这种情况下,在生成显示数据时,在步骤 S14,字形显示处理单元 36 参照字形显示方法定义文件 48(其通过功能关联处理单元 38 被关联),并当显示方法为服务器图像显示时向服务器请求图像;当在步骤 S15 确定从服务器 10 的图像接收时,在步骤 S16 根据 Unicode 字符序列生成图像混合的显示数据,并将该显示数据插入当前插入标记位置。随后,在步骤 S17,输入区操作处理单元 40 利用 Unicode 文本转换处理单元 42 根据输入区中的所有字符序列生成 Unicode 字符序列,并根据 HTML 平台的规定将其置入传输缓冲器中。随后,当在步骤 S18 确定终端用户按下传输按钮的操作时,在步骤 S19,HTML 平台将传输缓冲器的内容传输到服务器 10 的网页应用 24 中设置的数据接收处理单元 46,并终止处理。

[0083] 本发明的另一实施例的特征在于:字符输入不在客户机 16 中进行,当通过客户机 16 打开服务器 10 的网页 44,从数据库 54 读取的 JFE 数据被数据处理单元 50 转换为 Unicode,它被以 HTML 格式传输至客户机 16,在客户机 16 中生成并显示文本元素混合的显示数据,其使用从服务器获取字符图像的图像元素,并具有作为属性的字符码和文本格式的客户机字体。在本实施例中,在服务器 10 中,使用网页应用 20 的字体图像生成引擎 20 和字体文件 32;同时,作为如图 6 所示下载到客户机的客户机执行模块 88 的功能,利用字形显示处理单元 36 和用以在该字形显示处理单元 36 与字形显示方法定义文件 48 之间建立关联关系的功能关联处理单元 38,可以参照字形显示方法定义文件 48。更具体地,当服务器 10 的字体图像生成引擎(字符图像转换单元)20 从客户机 16 接收 Unicode 的字符图像请求信号时,将接收的 Unicode 的字符图像或生成字符图像所需的信息传输到客户机 16 以显示字符图像。另一方面,当服务器 10 从客户机 16 接收网页获取请求时,字形显示方法定义文件 48 和客户机执行模块 88 连同网页一起被下载;并且当其中的字形显示处理单元 36 显示 HTML 文档的字符序列时,根据功能关联处理单元 38 的关联,参照字形显示方法定义文件 48,并确定每个字符是通过服务器图像显示还是通过客户机字体显示。然后,在服务器图像显示的情况下,将字符图像请求信号传输到服务器以获取它,生成并显示混合有文本的显示数据,即,显示数据(元素序列)为文本格式的文本元素和具有作为属性的字符码的图像元素的混合。

[0084] 请注意,上述实施例以支持日语的实施例为例;但是这些实施例可以不加修改地

应用于任意语言,只要该语言与日语一样需要输入字符序列的读音信息和字符转换。这种语言的实例包括需要根据读音输入转换为汉字的中文字符转换、韩语字符转换等,本发明的实施例可以应用于不同于日语的上述语言的字符输入编辑。具体地,本发明可不加修改地应用于需要 Windows(R) 中的 IME(R) 的语言。此外,在上述实施例中,读音信息在服务器中被转换为 Unicode 的汉字字符码;但是,也可以使用除 Unicode 之外的字符码。此外,关于 HTML 平台,上述实施例以依据 HTML 平台而定的元素格式为例;但是,与之不同的 XML、Java(R)、Windows(R) 编程可以采用依据各个平台而定的元素格式。并且,本发明包括不损害其目的和优点的任意修改,并且不限于上述实施例中所示的数值。

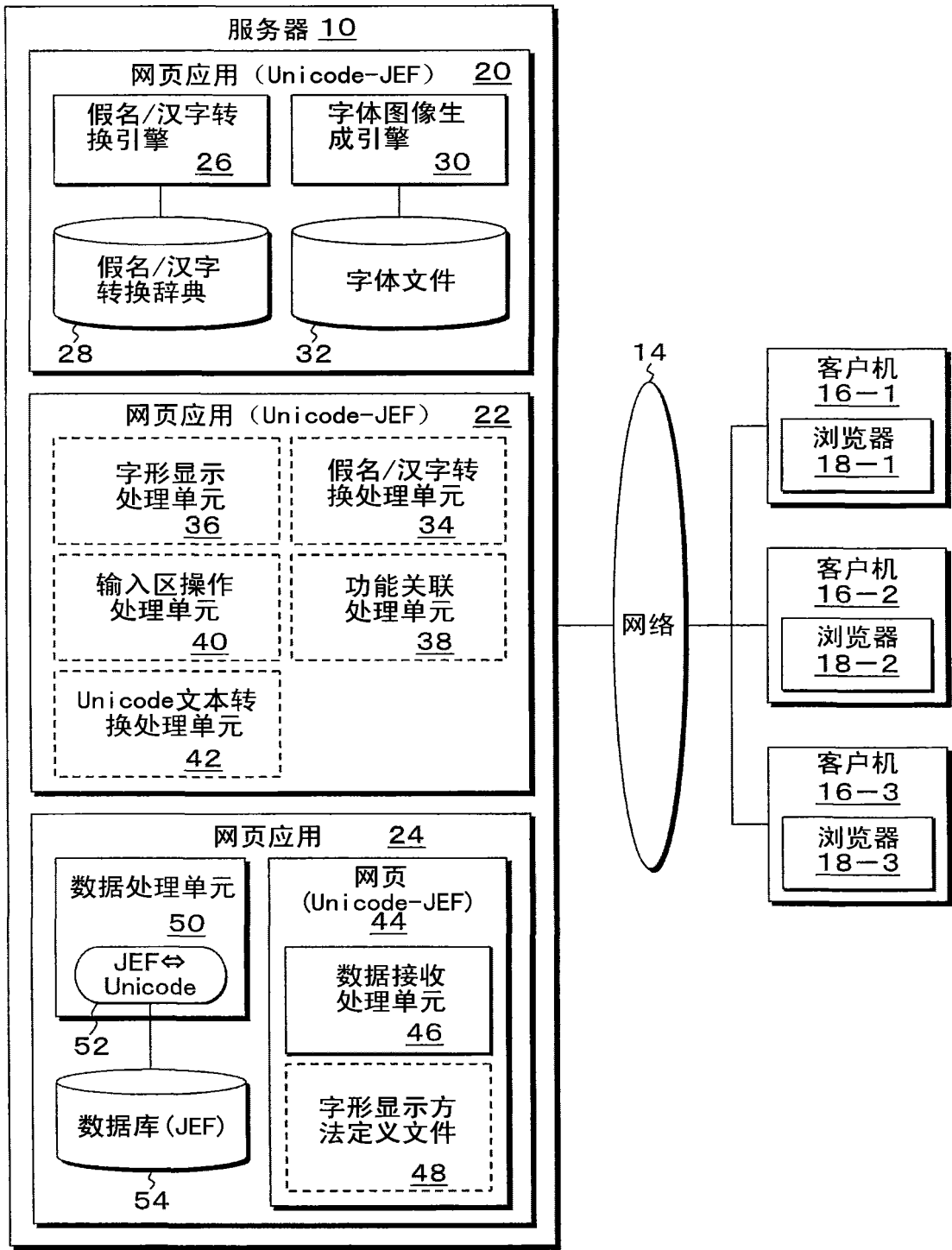


图1

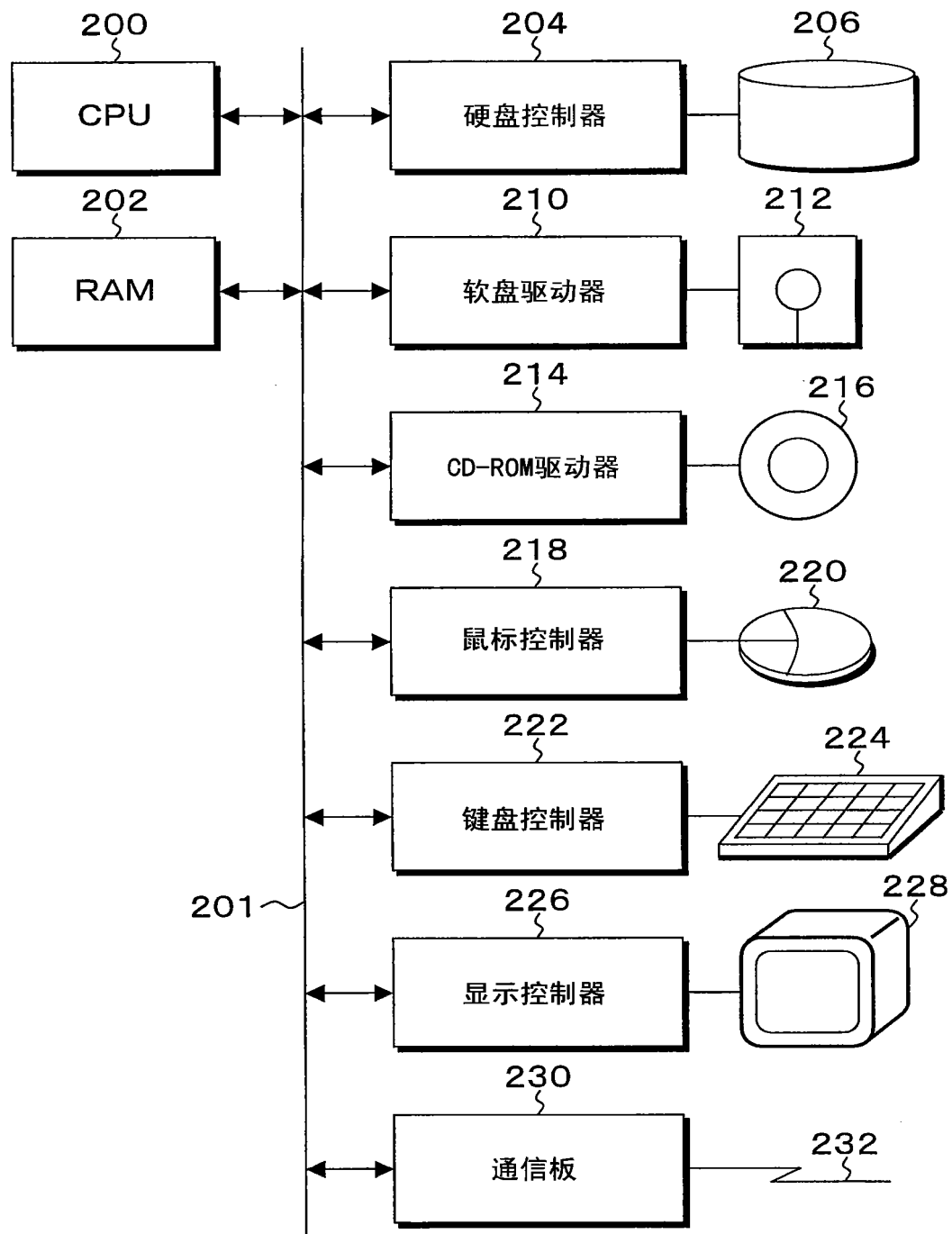


图2

28 ↘

读音	UNICODE 序列
あい (愛)	611B
あいする (愛する)	611b, 3059, 308B
うそ (嘘)	5618
うそ (嘘)	5653
つじ (辻)	8FBB
よしだくんです (吉田くんです)	5409 / 7530 / 541B / 3067 / 3059
よしだくんです (吉田くんです)	E000 / 7530 / 541B / 3067 / 3059

图3A

32 ↘

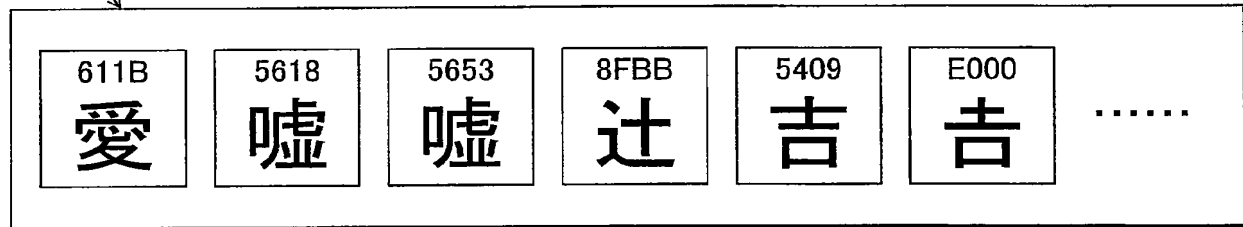


图3B

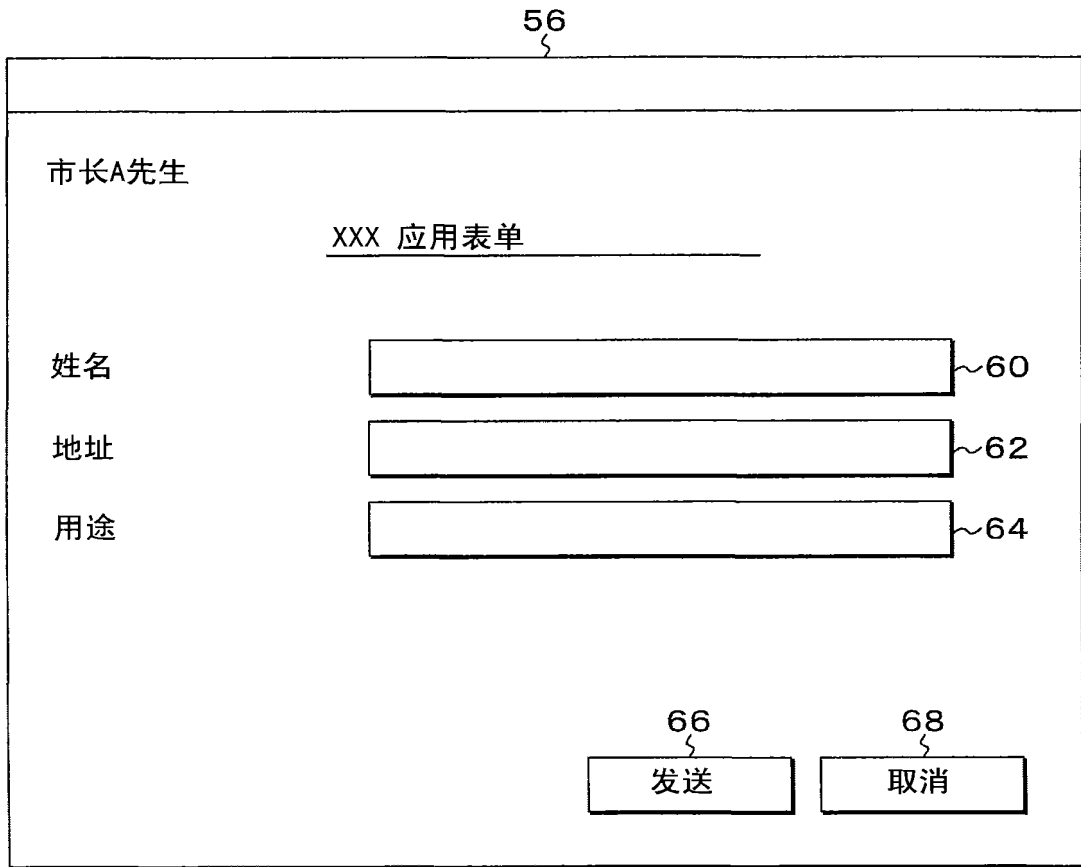


图4

70

属性	解释
可编辑标记	如果真, 则作为正常输入域, 如果假则为不可编辑固定字符显示域
项目名	表单传输上的值名
标签索引	缩进量
显示文本	如果不可编辑, 则显示字符序列, 如果可编辑显示缺省输入字符序列
辞典类型	指定假名/汉字辞典, 例如姓名辞典和地址辞典
输入字体大小	指定输入字符序列的显示字体大小
列表字体大小	指定作为转换列表显示的候选字符的字体大小
最大字符长度设置	指定可以输入的最大字符长度
网格显示	指定是否显示字符帧

56

市长A先生

XXX 应用表单

姓名 60

地址 62

用途 64

图5

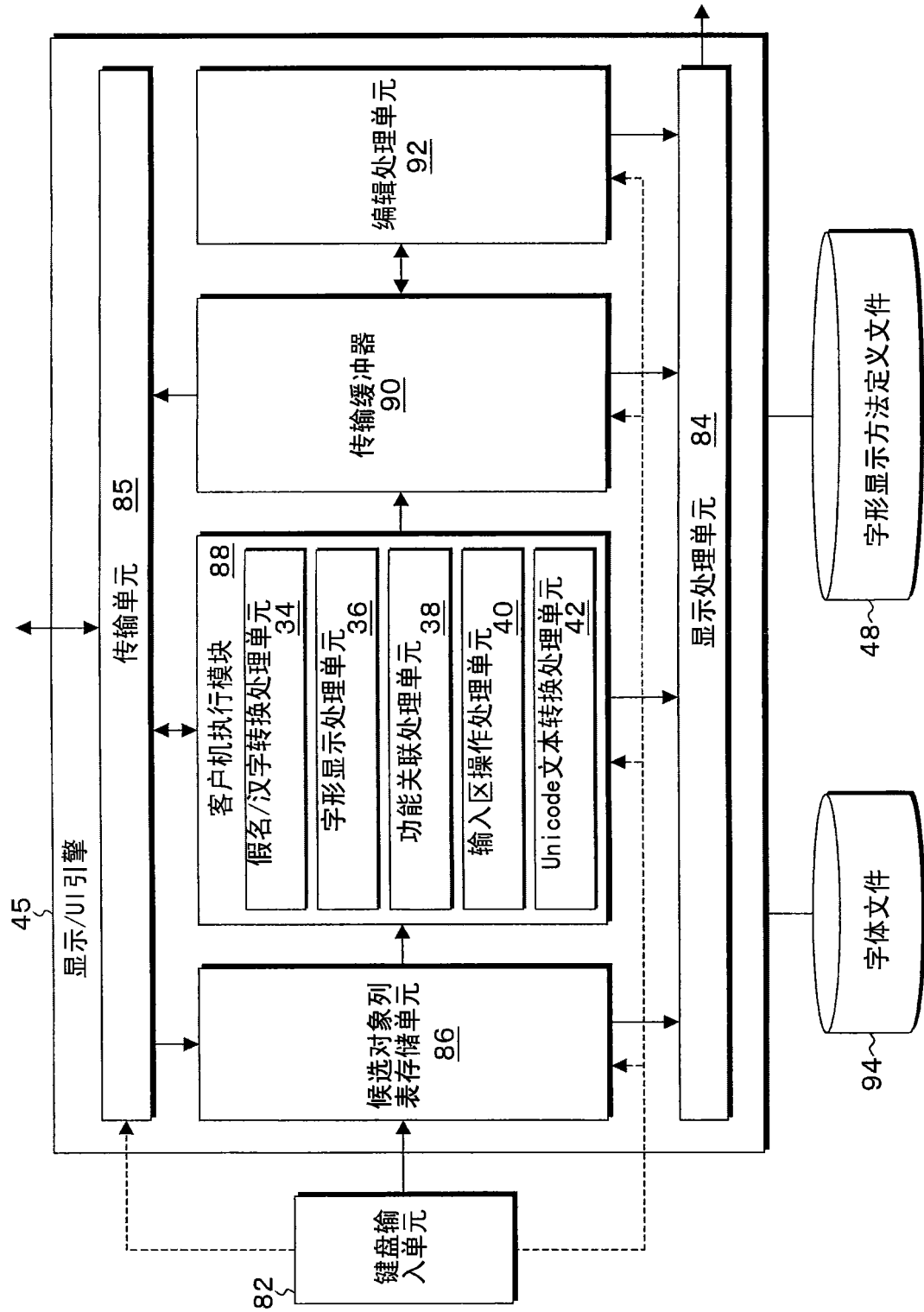


图6

48

UNICODE 值	显示方法
3049 (す)	通过客户机字体显示
3067 (で)	通过客户机字体显示
306F (は)	通过客户机字体显示
5049 (吉)	通过客户机字体显示
541B (君)	通过客户机字体显示
5653 (嘘)	通过服务器图像显示
8005 (者)	通过客户机字体显示
8868 (表)	通过客户机字体显示
8FBB (辻)	通过服务器图像显示
E000 (吉)	通过服务器图像显示
FF10 (1)	限制输入

图7

56

市长A先生

XXX 应用表单

名称 74 72 60

地址

用途

66 68

发送 取消

图8A

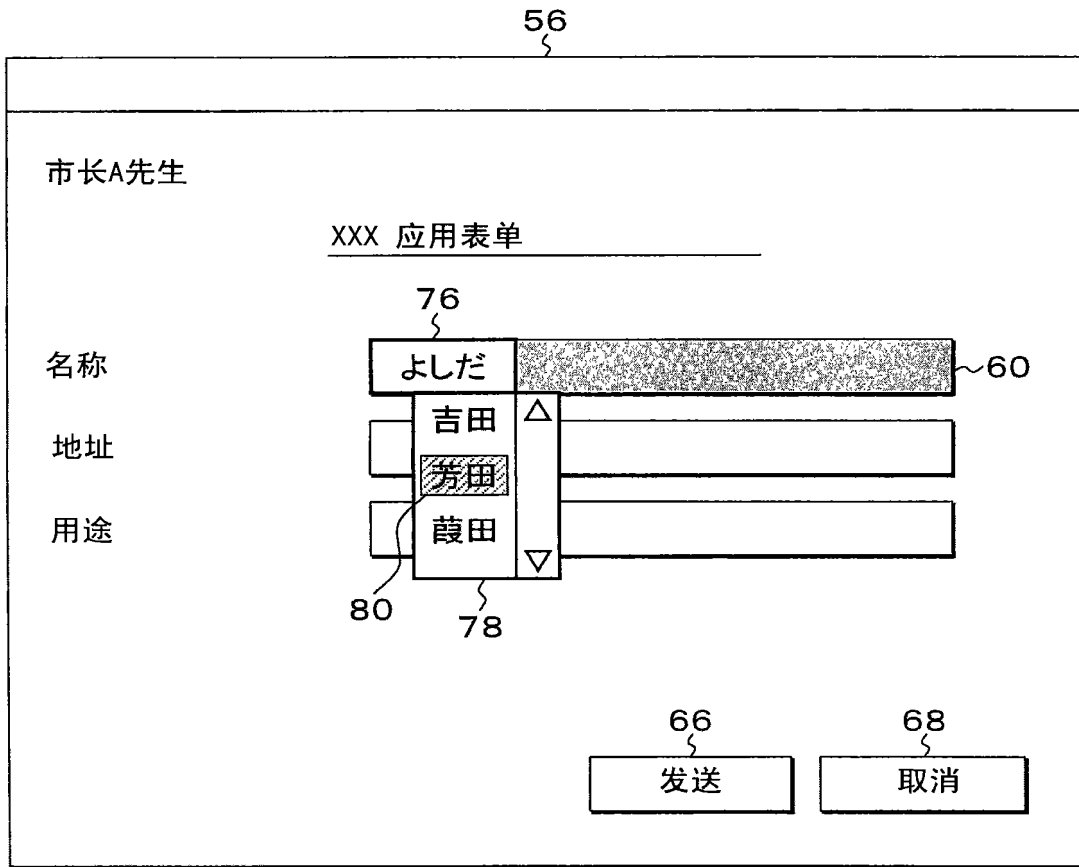


图8B

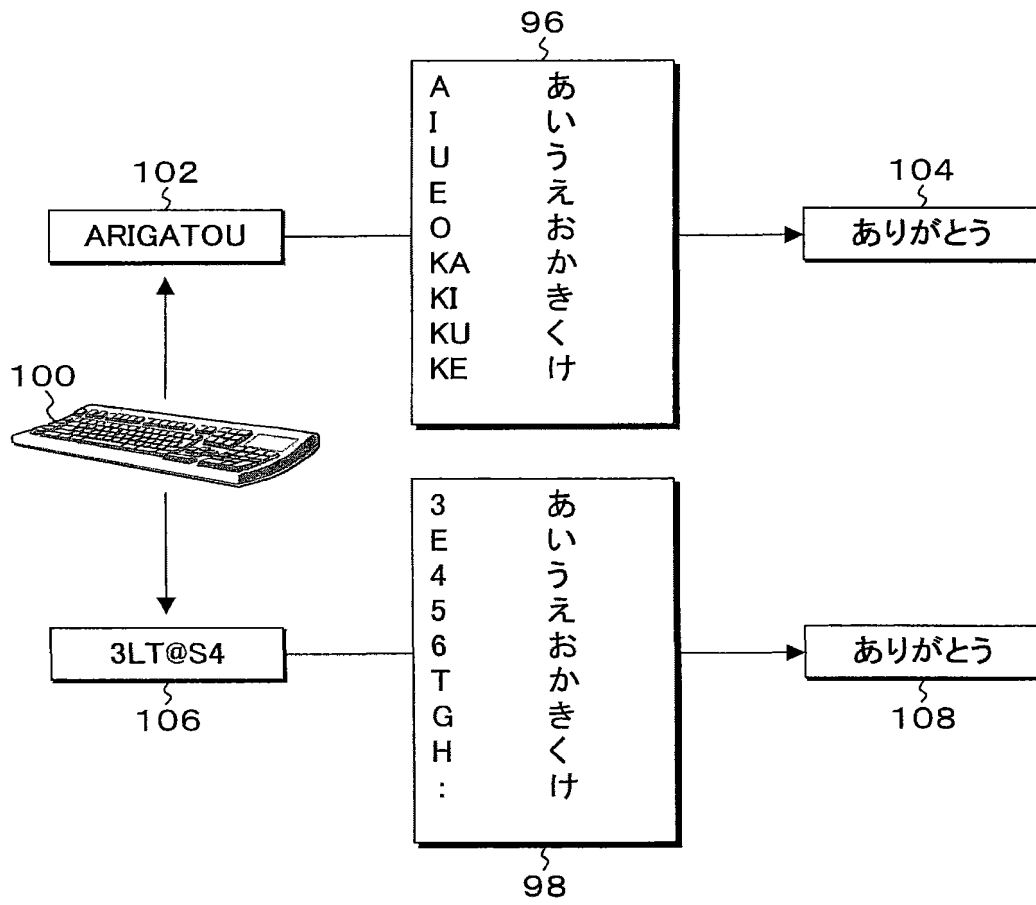


图9

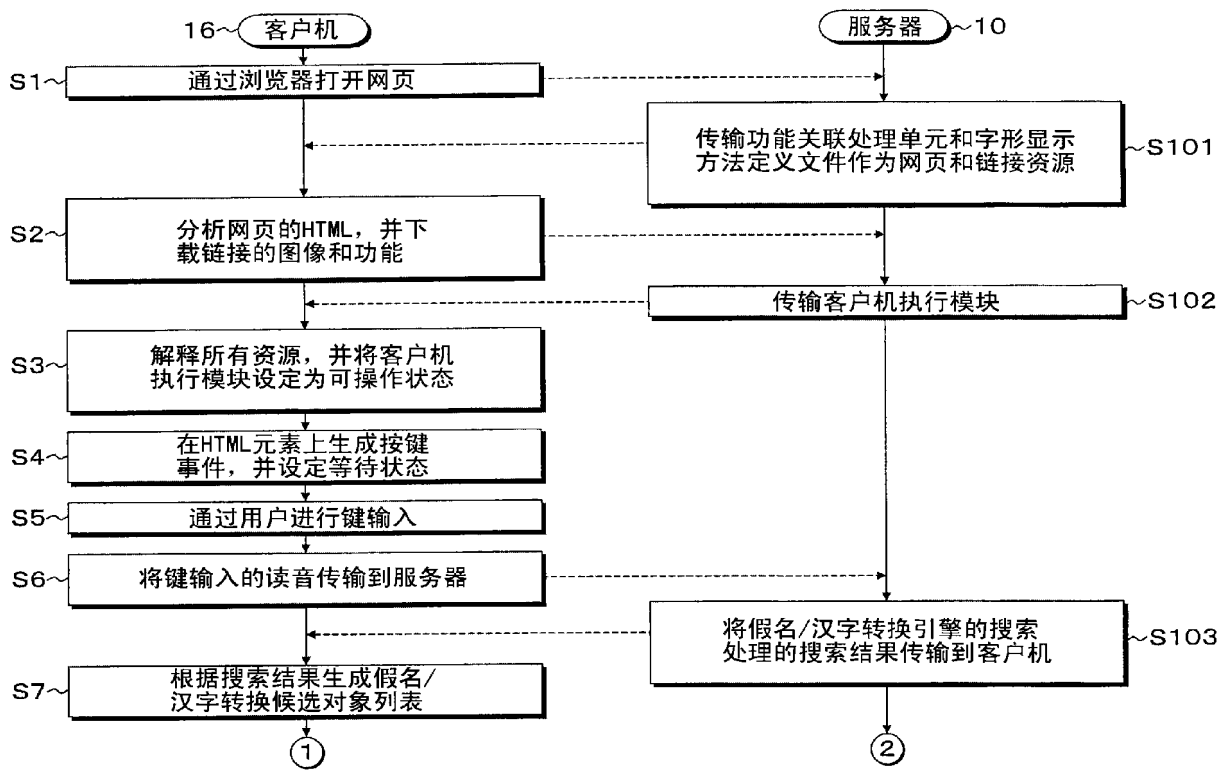


图10A

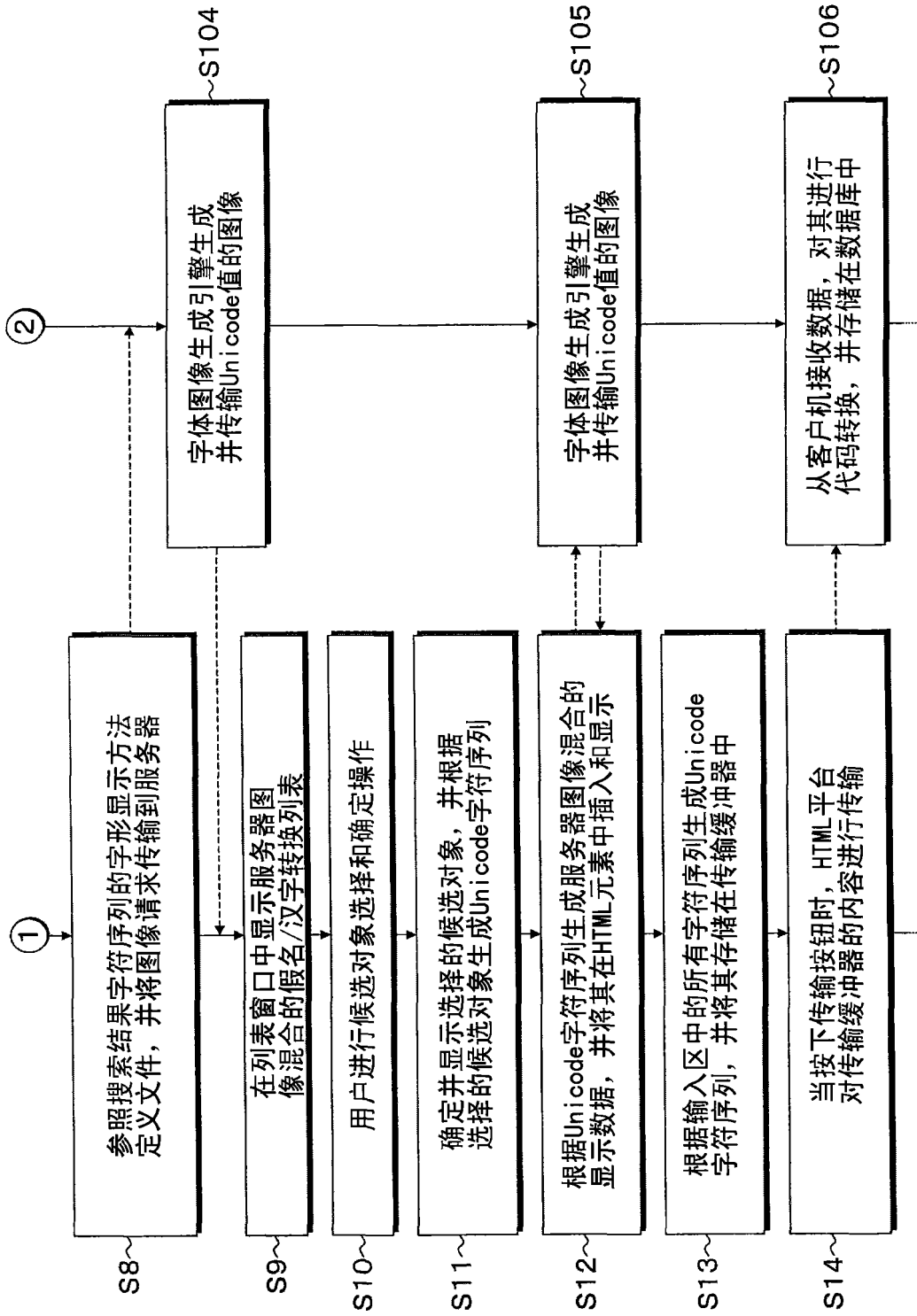
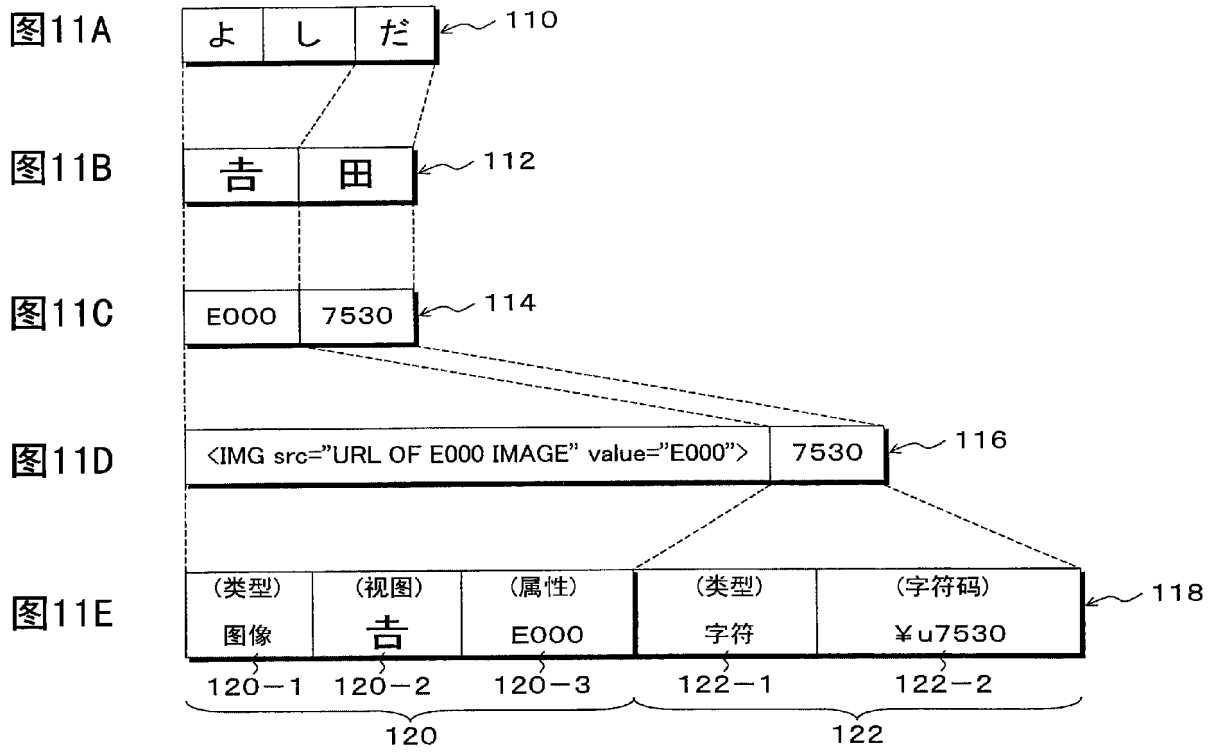


图10B



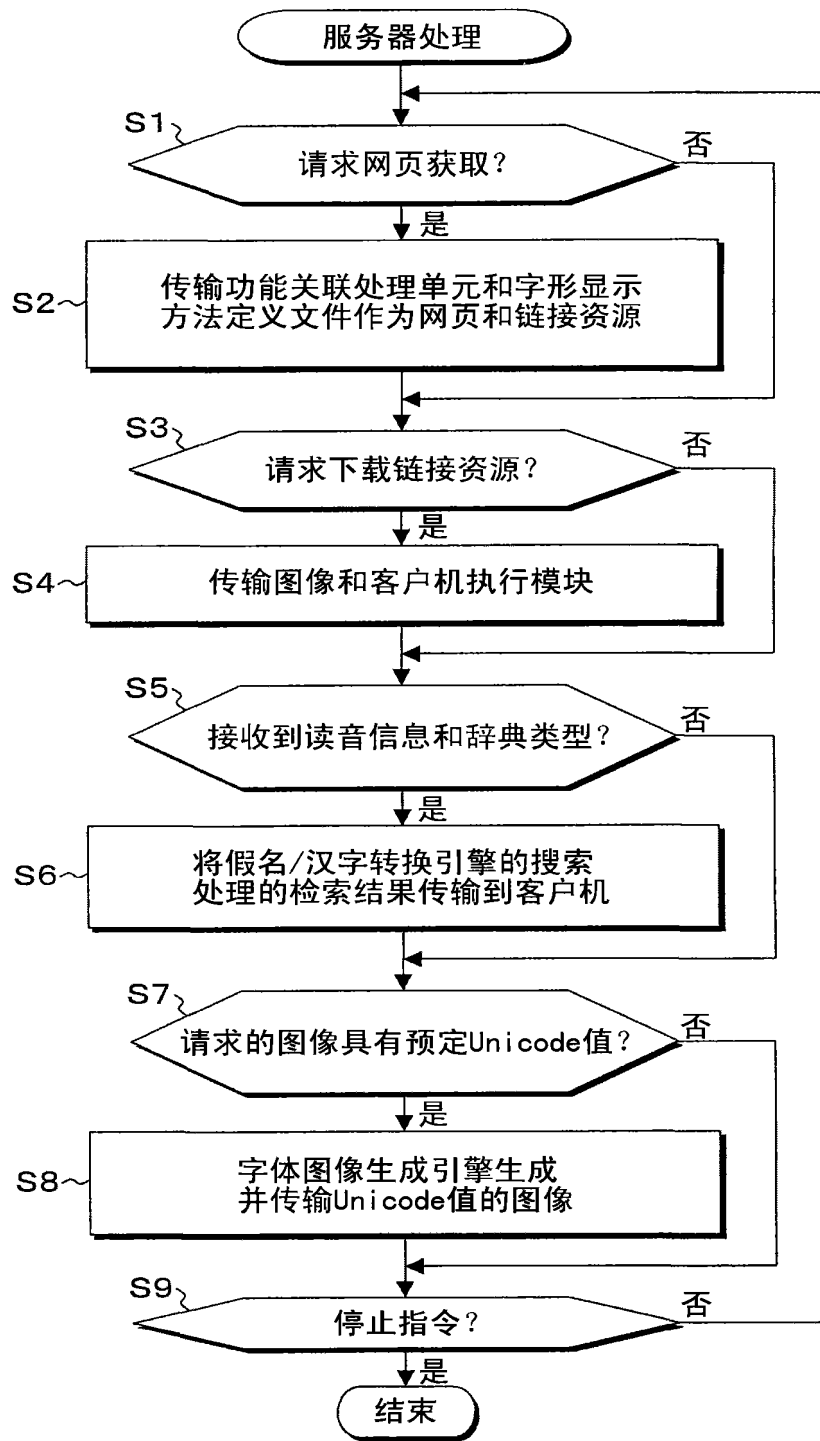


图12

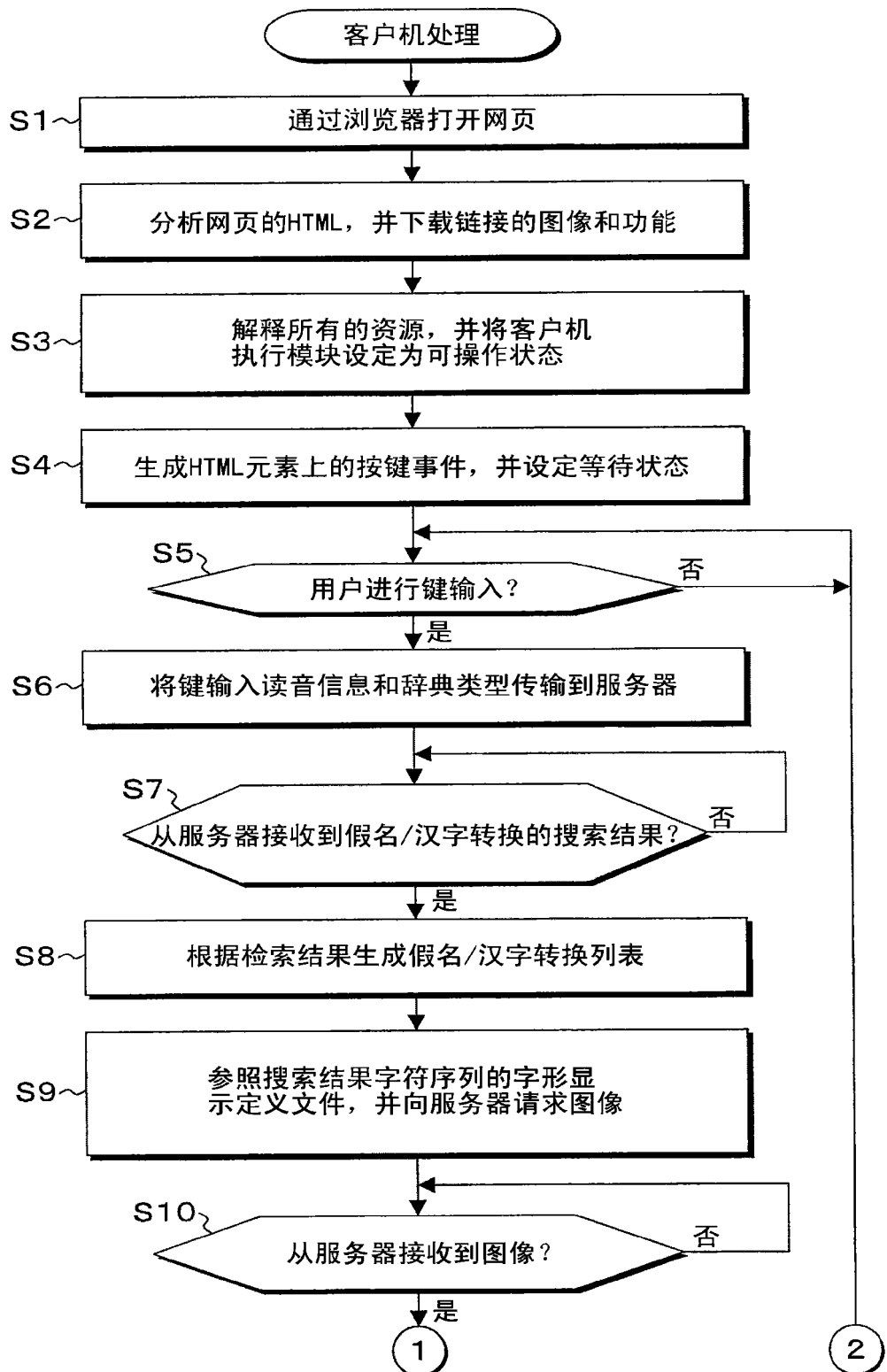


图13A

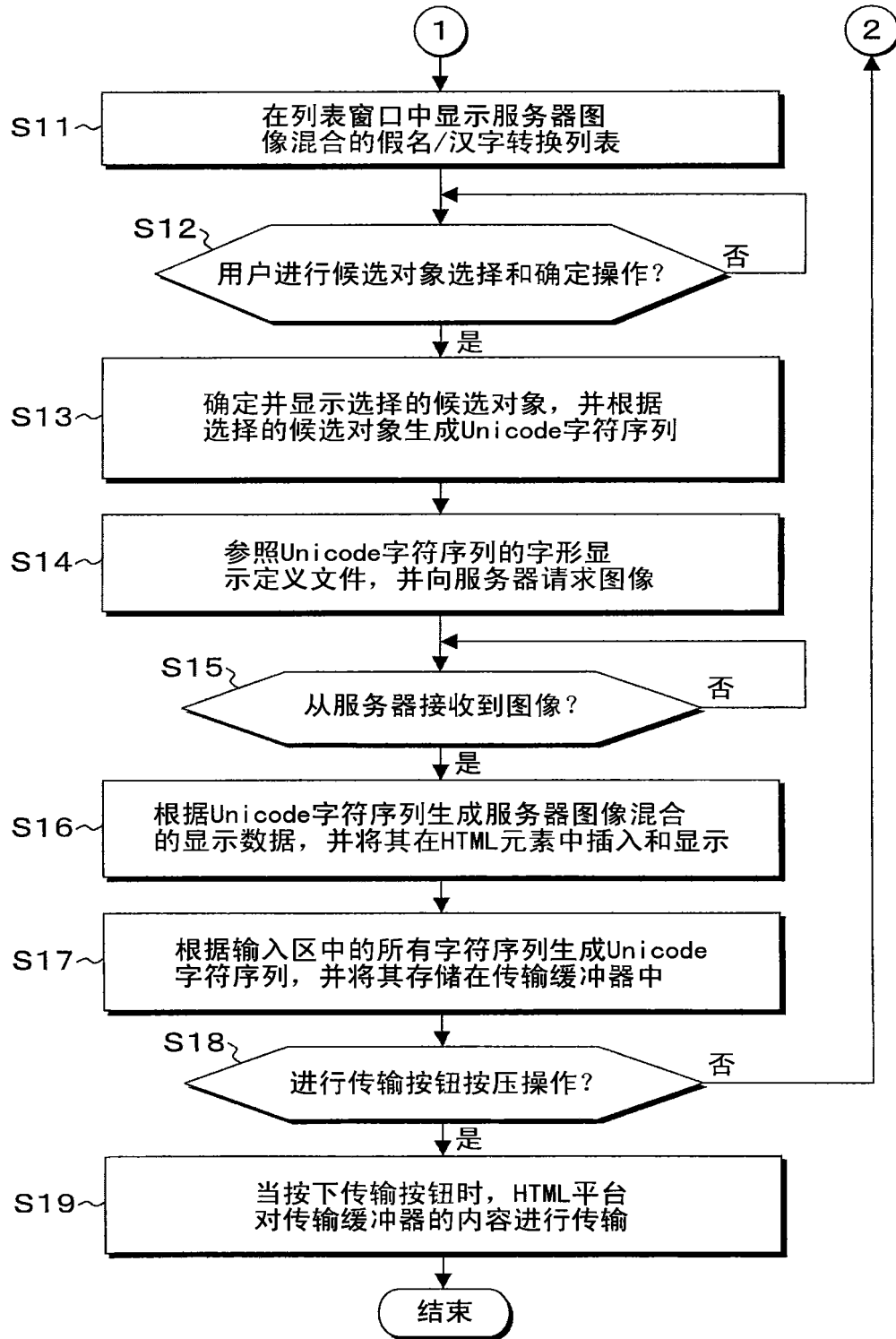


图13B