

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510052745.3

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 100456287C

[22] 申请日 2001.11.27

[21] 申请号 200510052745.3

分案原申请号 01804027.6

[30] 优先权

[32] 2000.11.28 [33] JP [31] 2000-361796

[73] 专利权人 株式会社 NTT 都科摩

地址 日本东京

[72] 发明人 矢部俊康 川端正树 柏叶正治
长井爱

[56] 参考文献

US6085195A 2000.7.4

JP11-242620A 1999.9.7

JP2000-155756A 2000.6.6

审查员 陶 玲

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 李 辉

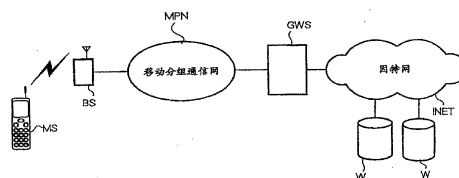
权利要求书 2 页 说明书 28 页 附图 16 页

[54] 发明名称

接收装置和中继装置

[57] 摘要

移动台 (MS) 访问 IP 服务器 (W) 的主页以接收相应的 HTML 数据。然后, 移动台提取所获取的 HTML 数据中锚标记所指定的 URL、电话号码以及电子邮件地址, 将它们与标题一起存储在移动台 MS 的闪速存储器中。



1. 一种在通信终端中实施的方法，用于记录包含在一个对象中的多个通信点引用标记并选择性地与所记录的引用标记所引用的通信点通信，所述方法包括以下步骤：

在所述通信终端接收一个包含至少一个通信点引用标记的对象，所述引用标记的类型至少从电话号码、电子邮件地址和统一资源定位器中选择；

在所述通信终端从所接收的对象中提取引用标记并把所提取的引用标记存储在一存储器中；

在所述通信终端读出存储在存储器中的引用标记；

根据所读出的引用标记的类型选择性地激活多种通信功能中的至少一种通信功能；以及

使用符合所读出的引用标记的类型的所述多种通信功能中的至少一种通信功能，自动地使所述通信终端与由所读出的引用标记引用的通信点通信。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中所述方法在无线电话中实现。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中把所提取的引用标记存储在存储器中的步骤包括把所提取的引用标记与在所述对象中找到的与所述引用标记相关联的描述和/或图示一起存储在存储器中。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中把所提取的引用标记存储在存储器中的步骤包括把所提取的引用标记与由所述终端产生的与所述引用标记相关联的描述和/或图示一起存储在存储器中。

5. 根据权利要求1所述的方法，其中接收对象的步骤包括通过因特网接收从网站获得的网页。

6. 根据权利要求1所述的方法，其中从所接收的对象中提取引用标记并把所提取的引用标记存储在存储器中的步骤包括：应用户的请求，从所接收的对象中提取引用标记并把所提取的引用标记存储在存储器中。

7. 根据权利要求1所述的方法，其中从所接收的对象中提取引用标记的步骤包括在所述对象中搜索代表所述引用标记的字符和/或符号。

8. 根据权利要求1所述的方法，其中从所接收的对象中提取引用标记的步骤包括基于由用户给出的字符和/或符号来搜索所述对象。

9. 根据权利要求1所述的方法，其中所述多种通信功能包括电话通信功能、电子邮件通信功能和数据网络通信功能。

10. 根据权利要求1所述的方法，其中一个通信点具有至少一个类型的多个引用标记，并且所述存储器被配置以存储所述通信点的所述多个引用标记。

11. 根据权利要求1所述的方法，其中从所接收的对象中提取引用标记并把所提取的引用标记存储在存储器中的步骤包括提取代表所述对象的字符和/或符号并将其作为所存储引用标记的索引存储在所述存储器中。

接收装置和中继装置

本申请是申请日为 2001 年 11 月 27 日、申请号为 01804027.6 (PCT/JP01/10322)、发明名称为“接收装置和中继装置”的中国发明专利申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及可以执行地址登记的接收装置和中继装置。

背景技术

近年来,具有 WWW(万维网)浏览器的移动台已经面市。这种移动台的用户利用 WWW 浏览器来访问主机,如因特网上的信息提供商(下文称为“IP”)等;并且可以通过主机获取主页。具体来说,主页是由 HTML(超文本标记语言)格式的数据(下文简称“HTML 数据”)表示的。IP 提供的大量主页的 HTML 数据包括指定其他链接的 URL(统一资源定位器)。当移动台接收到 HTML 数据时,主页显示在该移动台的显示器上。在此情况下,用户可以执行从所显示的主页中选择所需链接的操作。当用户执行该操作时,移动台访问用户已选择的链接目标。然后,用户就可以获取该链接目标所提供的各种信息、如 HTML 数据等。某些移动台配备了登记用户频繁访问的 IP 的主页的 URL 的功能,以便在用户下次访问该 IP 时省去直接输入 URL 的操作。具体来说,HTML 数据的标题标记所指定的字符串(标题)和 URL 彼此对应地存储在移动台的存储器中。此后,当用户指定该标题时,从存储器中提取 URL 并自动执行与该主机的连接。

当登记某个网页中显示的多个链接的 URL 时,用户需要访问各个链接;从各个链接获取网页;以及登记该网页中含有的 URL。这种访问操作不仅复杂,而且具有增加通信成本的缺点。HTML 数据包括 URL 和例如电话号码,因此用户在获得该 HTML 数据并浏览网页之后,无法给电话号码的所有者打电话,除非用户记下该电话号码。

发明的公开

本发明提供一种可以减少用户操作和控制通信成本的接收装置和中继装置。

为了解决上述问题，本发明的接收装置包括：存储装置；获取装置，用于从信息提供装置获取信息，该信息包含与信息源或交流对象有关的标题以及用于访问该信息源或交流对象的访问信息，获取装置向信息提供装置发送对所述信息的请求，并从信息提供装置接收信息；提取装置，用于提取获取装置所获取的信息中包含的标题和访问信息；以及登记装置，用于把所提取的标题和访问信息彼此对应地存储在存储装置中。

访问信息是例如 URL、电子邮件地址以及电话号码。利用接收装置，自动登记想要的信息标题和访问信息，使得用户可以容易地制作用户选择的地址簿。

在一种最佳形式中，存储装置包括第一表和第二表；提取装置提取由获取装置接收的信息中所包含的第一标题和第一访问信息；登记装置将所提取的第一标题和第一访问信息存储在第一表中；获取装置从第一访问信息中获取第二信息；以及所述提取装置将接收的第二信息中包含的第二标题和第二访问信息彼此对应地存储在第二表中。在此最佳形式中，通过上述分层的形式将信息存储在两个分立的表中，使搜索已登记的信息变得容易。

所述接收装置还包括存储电话号码的电话号码簿，如果由提取装置所提取的信息是电话号码，则登记装置可以将电话号码存储在电话号码簿中。

访问信息由标识数据来指定；登记装置可以彼此对应地存储标题和对应于标识数据的访问信息。也就是说，彼此对应地存储关于一个标题的不同种类的访问信息(URL、邮件地址、电话号码)。因此，用户可以通过各种方法获取信息。

根据所提取的标识数据重新生成标题；以及登记装置可以彼此

对应地存储生成的标题和访问信息。因此，用户可以得到易于理解的标题。

接收装置是例如移动通信网所服务的移动通信终端；信息提供装置是例如因特网中的服务器。

用于对多个信息提供装置与多个接收装置之间的通信进行中继的中继装置包括具有与所述多个接收装置中每一个对应的存储区的存储装置；获取装置，用于从信息提供装置获取信息，该信息包含与信息源或交流对象有关的标题以及用于访问该信息源或交流对象的访问信息，所述获取装置向信息提供装置发送对信息的请求，并从信息提供装置接收信息；提取装置，用于提取获取装置所获取的信息中包含的标题和访问信息；登记装置，用于在与已请求信息的接收装置对应的存储区中、彼此对应地存储所提取的标题和访问信息；以及发送装置，用于生成包括已存储在所述存储区中的标题和访问信息的数据，并将所述数据发送到接收装置。

通过启用中继装置来执行登记处理，有可能减轻在移动台上执行处理功能的负荷。

在另一种最佳形式中，所述存储区中的每一个均包括第一表和第二表；提取装置从所获取的信息中提取第一标题和第一访问信息；所述登记装置将所提取的第一标题和第一访问信息存储在第一表中；获取装置从所述第一访问信息指定的信息源接收第二信息；以及提取装置将所接收的第二信息中所包含的第二标题和第二访问信息彼此对应地存储在第二表中。

提取装置仅在从接收装置接收到登记请求时，才可以提取标题和访问信息。

如果提取装置收到浏览信息的请求，提取装置可以从与接收装置对应的存储区中提取标题和访问信息；以及所述发送装置可以生成包含所述标题和访问信息的数据，并将所述数据发送到所述接收装置。

附图简介

图 1 是说明根据第一实施例的移动通信系统的配置的框图。

图 2 是说明根据第一实施例的移动台 MS 的配置的框图。

图 3A 是说明访问目标存储表 TBL1 的框图。

图 3B 是说明链接目标存储表 TBL2 的框图。

图 4A 是说明 HTML 数据的源程序的实例的示意图。

图 4B 是说明在移动台 MS 获取 HTML 数据的情况中、显示在液晶显示器 14 上的图像的实例的示意图。

图 5 是说明根据第一实施例、由移动台 MS 登记 URL 的处理的流程图。

图 6 是说明根据第一实施例存储 URL 的处理的流程图。

图 7 是说明根据第一实施例存储电话号码的处理的流程图。

图 8 是说明根据第一实施例存储邮件的处理的流程图。

图 9 是说明根据第一实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 10 是说明根据第一实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 11 是说明根据第一实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 12 是说明根据第二实施例的地址管理表 TBL3 的示意图。

图 13 是说明根据第二实施例的 HTML 数据的源程序的实例的示意图。

图 14 是说明根据第二实施例由移动台 MS 登记 URL 的处理的流程图。

图 15 是说明根据第二实施例的存储处理的流程图。

图 16 是说明根据第二实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 17 是说明根据第三实施例的移动通信系统的配置的框图。

图 18 是说明根据第三实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 19 是说明根据第三实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

图 20 是说明根据第四实施例在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。

本发明的最佳实施方式

下面参考附图说明本发明的实施例。在这些实施例中，本发明被应用于连接到因特网的移动通信系统。

[1]第一实施例

[1.1]第一实施例的配置

(1)整个系统的配置

图 1 是说明根据第一实施例的移动通信系统的配置的框图。如图 1 所示，移动通信系统包括多个移动台 MS；移动分组通信网 MPN；移动分组通信网 MPN 所服务的基站 BS；网关服务器 GWS；因特网 INET；以及多个 IP 服务器 W。为了简化起见，图 1 说明由移动通信系统服务的多个移动台 MS 和 IP 服务器 W 之中的一个移动台 MS 和一个 IP 服务器 W。

移动台 MS 通过图中所示的移动分组通信网 MPN 来进行分组通信和通过未示出的移动电话网来进行语音通信。为了实现这些功能，移动台 MS 包括使用户可以执行语音通信的语音输入/输出单元；用于执行与基站 BS 的无线电通信的发射机-接收机单元；用于显示各种信息的液晶显示单元；用以执行信息输入操作(如数字输入、字符输入等)的指令输入单元；以及用于控制这些单元的微计算机。

网关服务器 GWS 是安装在将因特网 INET 与移动分组通信网 MPN 互连的移动分组交换站中的计算机系统，它在不同的网络之间对信号发送/接收起中介作用。具体来说，网关服务器 GWS 执行协

议转换,使从移动分组通信网 MPN 中的移动台 MS 发送的数据与因特网 INET 上使用的 TCP/IP(传输控制协议/互联网协议)适配,而且网关服务器 GWS 将数据发送到因特网 INET.此外,网关服务器 GWS 执行协议转换,使从因特网 INET 发送的数据与移动分组通信网 MPN 中使用的传输协议适配,并把数据发送到移动分组通信网 MPN.

网关服务器 GWS 在接收到 HTTP(超文本传送协议)的 GET 请求时,检查该 GET 请求中包含的 URL.如果 URL 是因特网 INET 上的通用 URL,网关服务器 GWS 将该 GET 请求传送到因特网 INET.然后,网关服务器 GWS 向移动台 MS 传送从因特网 INET 发来的数据,作为对 GET 请求的响应.网关服务器 GWS 存储网页的 HTML 数据.如果从移动台 MS 发来的 GET 请求中包含的 URL 代表网关服务器 GWS 中网页的位置,网关服务器 GWS 则向移动台 MS 发送该网页的 HTML 数据.

IP 服务器 W 是因特网 INET 上的服务器,存储了网页的 HTML 数据.每个网页被分配一个 URL.当接收到 GET 请求时,如果该 GET 请求中包含的 URL 是 IP 服务器 W 本身中网页的 URL,则 IP 服务器 W 将该网页的 HTML 数据发送到已发送了该 GET 请求的源.

(2)移动台 MS 的配置

图 2 是说明根据第一实施例的移动台 MS 的配置的框图.移动台 MS 包括控制单元 11;发射机-接收机单元 12;指令输入单元 13;以及液晶显示单元 14.发射机-接收机单元 12 与移动分组通信网 MPN 中的基站 BS 进行无线电通信.指令输入单元 13 包括各种按钮,如 PB(按钮开关)和光标键.当用户操作这种按钮时,指令输入单元 13 向控制单元 11 的 CPU 111 提供操作数据.CPU 111 根据操作数据确定用户的输入指令,并执行与这些指令对应的控制.液晶显示单元 14 包括液晶屏等,它在控制单元 11 的控制下显示信息.

控制单元 11 包括 CPU 111、ROM 112、RAM 113 以及闪速存储器 114,并且控制移动台 MS 的各单元.ROM 112 存储用于唯一地

指定在移动分组通信网 MPN 中的移动台 MS 的移动台 ID; 用于控制移动台 MS 整体的控制信息和控制程序; 用于从另一个通信装置(例如 IP 服务器 W)获取想要的信息并显示字符和图像的 WWW 浏览器程序; 以及用于完成登记地址、如 URL 的处理的程序(下文称为“URL 登记程序”)。RAM 113 用作 CPU 111 的工作区。

CPU 111 读出存储在 ROM 112 中的控制程序并执行这些程序。例如, 在 CPU 111 读出并执行存储在 ROM 112 中的 WWW 浏览器的情况中, 执行如下处理。即, 当用户通过指令输入单元 13 执行指定想要的 URL 的操作时, CPU 111 执行操作, 向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。当接收到从 IP 服务器 W 或网关服务器 GWS 发送的对应于 GET 请求的 HTML 数据时, CPU 111 将该 HTML 数据写入 RAM 113 中并在液晶显示单元 14 上显示由该数据代表的图像。

图 3A 所示的访问目标存储表 TBL1 设在闪速存储器 114 中以存储 URL。访问目标存储表 TBL1 存储移动台访问过的网页的 URL 和表征这些 URL 的标题数据。标题数据是例如移动台接收的 HTML 数据中包含的标题标记所指定的字符串。此外, 闪速存储器 114 存储图 3B 所示的链接目标存储表 TBL2。设置与访问目标存储表 TBL1 中存储的各个 URL 对应的链接目标存储表 TBL2。链接目标存储表 TBL2 存储访问目标存储表 TBL1 存储的 URL 所指定的网页的 HTML 数据中包含的地址(URL、邮件地址和电话号码)。

此外, 链接目标存储表 TBL2 对应于链接目标的地址(URL、邮件地址和电话号码)存储表征这些地址的标题数据。标题数据并不一定是标题标记所指定的字符串, 也可以是图像。

[1.2]第一实施例的操作

接下来说明具有上述配置的本实施例的操作。

(1-1)登记 URL 时移动台 MS 的操作

下面参考图 4 至图 8 说明登记 URL 时移动台 MS 的操作。

当用户在移动台 MS 的指令输入单元 13 上执行预定的操作时, CPU 111 从 ROM 112 读出 WWW 浏览器并开始执行浏览功能。在执行浏览功能的过程中, 执行如下处理。首先, CPU 111 在分组用户处理单元(未示出)上执行分组登记。分组登记是这样的登记程序, 通过该程序, 移动台 MS 可以从移动分组通信网 MPN 接收分组交换服务。当执行分组登记时, 移动台 MS 可以与网关服务器 GWS 进行通信。

然后, 当用户通过移动台 MS 的指令输入单元 13 输入 IP 服务器 W 的主页所对应的 URL 时, 移动台 MS 的 CPU 111 通过发射机-接收机单元 12 向移动分组通信网 MPN 发送包含 URL 的 GET 请求。当接收到该 GET 请求时, 网关服务器 GWS 将该 GET 请求发送到因特网 INET。当接收到该 GET 请求时, IP 服务器 W 通过网关服务器 GWS 将该 GET 请求所对应的 HTML 数据发送到移动台 MS。然后, 当移动台 MS 的发射机-接收机单元 12 接收到从 IP 服务器 W 发来的 HTML 数据时, CPU 111 将所接收的 HTML 数据存储在 RAM 113 中, 并在液晶显示单元 14 上显示由该 HTML 数据表示的图像。

图 4A 是说明根据第一实施例的 HTML 数据的源程序的实例的示意图, 图 4B 是说明已获得 HTML 数据的移动台 MS 的液晶显示单元 14 上显示的图像的实例的示意图。在图 4A 中, <TITLE> </TITLE> 是 HTML 数据的标题标记。 是锚标记, 指定链接目标的电话号码、邮件地址、URL 等。

如果显示图 4B 所示的图像, 当用户操作光标键时, CPU 111 暂时选定一个菜单项和突出显示暂时选定的字符串。在图 4B 中, 暂时选择 “Shibuya 餐馆 A”。在此情况中, 当用户按下指令输入单元 13 的决定按钮时, CPU 111 选择 “Shibuya 餐馆 A” 对应的锚标记所指定的 URL, 即 “http://www.aaa.ne.jp/xxx”。接着, CPU 111 通过发射机-接收机单元 12 向移动分组通信网 MPN 发送包含 URL 的 HTTP 的 GET 请求。

锚标记可以指定电话号码。在图 4 所示的实例中, 与字符串 “请

与我们联系”对应的锚标记是指定电话号码的锚标记。在突出显示字符串“请与我们联系”并且用户按下指令输入单元 13 的决定按钮的情况下，CPU 111 提取该锚标记所指定的字符串“03-1111-1111”。所提取的字符串是以零开头的预定位数(例如 9 至 11 位)的数字，因此 CPU 111 判断该字符串是一个电话号码。CPU 111 则执行操作拨打电话“03-1111-1111”。

当用户选择并决定的字符串是例如指定“xxx@xxx.ne.jp”的锚标记时，CPU 111 判断该字符串是一个邮件地址，并执行操作，向该邮件地址的目的地发送电子邮件。

在发送 GET 请求、拨打电话或发送电子邮件的上述操作之后，当用户在指令输入单元 13 上执行预定操作时，CPU 111 从 ROM 112 读出 URL 登记程序并执行图 5 所示的处理。具体来说，CPU 111 在访问目标存储表 TBL1 中存储该 HTML 数据所代表的网页的 URL(步骤 Sa1)。接着，CPU 111 提取 RAM 113 中存储的标题标记所指定的字符串(步骤 Sa2)，并将该字符串作为标题数据存储访问目标存储表 TBL1 中(步骤 Sa3)。

例如，如果从 IP 服务器 W 获得的 HTML 数据是图 4A 所示的 HTML 数据，CPU 111 提取该 HTML 数据中<TITLE>之后的字符串，即字符串“Shibuya 餐馆指南”。然后，CPU 111 将字符串“Shibuya 餐馆指南”存储在访问目标存储表 TBL1 中。

在将该 URL 存储在访问目标存储表 TBL1 中之后，CPU 111 在液晶显示单元 14 上显示消息“您想登记该链接目标的 URL 吗？”等。响应该消息，当用户执行指示他/她结束该登记处理的输入操作时(步骤 Sa4 “否”)，CPU 111 结束登记处理。另一方面，当用户执行指示他/她将登记该链接目标的 URL 的输入操作时(步骤 Sa4 “是”)，CPU 111 会从该 HTML 数据的开头搜索锚标记。

作为搜索锚标记的结果，如果未在 HTML 数据的任何部分找到锚标记(步骤 Sa6 “否”)，则处理结束。另一方面，如果作为搜索的

结果找到锚标记(步骤 Sa6 “是”), CPU 111 则判断所找到的锚标记是否指定了电话号码(步骤 Sa7)。当 CPU 111 判断指定了电话号码(步骤 Sa7 “是”)时, CPU 111 执行图 6 所示的存储电话号码的处理(步骤 Sa8)。

首先, CPU 111 提取锚标记所指定的电话号码并将电话号码存储在链接目标存储表 TBL2 中(图 6 中的步骤 Sb1)。CPU 111 则判断锚标记中是否存在可以用作标题数据的字符串或数字(图 6 中的步骤 Sb2)。如果存在字符串或数字(图 6 中的步骤 Sb2 “是”), 则 CPU 111 提取该字符串或数字。然后, CPU 111 将指示该地址指定电话号码的字符(例如“TEL”)添加到这些字符串或数字上, 并将这些字符串或数字作为标题数据存储在链接目标存储表 TBL2 中(图 6 中的步骤 Sb3、步骤 Sb4)。图 4 中, 在锚标记中描述字符串“请与我们联系”。在此情况中, CPU 111 将例如字符“TEL”添加到字符串“请与我们联系”上, 并将字符串作为链接目标存储表 TBL2 的标题数据来存储(参考图 3B)。同时, 如果指定图像数据的图像标记包括在锚标记 和 之间, 则 CPU 111 将该图像数据作为标题数据存储在链接目标存储表 TBL2 中。

另一方面, 如果锚标记中不存在字符串或数字(图 6 中的步骤 Sb2 “否”), CPU 111 在链接目标存储表 TBL2 中存储指示该地址代表电话号码的字符、如字符“TEL”等作为标题数据, 而不是要登记的信息、如字符串等作为标题数据。然后, CPU 111 结束处理(步骤 Sb5)。

如果锚标记未指定电话号码(步骤 Sa7 “否”), 则 CPU 111 判断该锚标记是否指定邮件地址(步骤 Sa9)。如果 CPU 111 判断未指定邮件地址(步骤 Sa9 “否”), 则 CPU 111 执行图 7 所示的存储 URL 的处理(步骤 Sa11)。

首先, CPU 111 提取锚标记所指定的 URL 并将该 URL 存储在链接目标存储表 TBL2 中(图 7 中的步骤 Sc1)。接着, CPU 111 判断锚标记中是否存在可以用作标题数据的字符串或数字(图 7 中的步骤

Sc2)。如果存在字符串或数字(图 7 中的步骤 Sc2 “是”),则 CPU 提取该字符串或数字并将其作为标题数据存储于链接目标存储表 TBL2 中(图 7 中的步骤 Sc3 和步骤 Sc4)。在图 4 所示的实例中,在锚标记中描述了字符串“* Shibuya 餐馆 A”,则 CPU 111 将字符串“* Shibuya 餐馆 A”作为链接目标存储表 TBL2 的标题数据来存储。如果锚标记中包含图像标记,则 CPU 111 将该图像标记所指定的图像数据作为链接目标存储表 TBL2 的标题数据来存储。

作为图 7 中步骤 Sc2 的判断结果,当锚标记中不存在可以用作标题数据的字符串(“否”)时,CPU 111 从已经存储在链接目标存储表 TBL2 中的 URL 中提取域名(图 4 中的“aaa.ne.jp”)(图 7 中的步骤 Sc5)。然后,CPU 111 将所提取的域名作为标题数据存储在链接目标存储表 TBL2 中(图 7 中的步骤 Sc6)。

另一方面,作为图 5 中步骤 Sa9 的判断结果,若锚标记指定了邮件地址,则 CPU 111 执行图 8 所示的存储邮件地址的处理(步骤 Sa10)。首先,CPU 提取锚标记所指定的邮件地址并将该邮件地址存储于链接目标存储表 TBL2 中(图 8 中的步骤 Sd1)。接着,CPU 111 判断锚标记中是否存在可用作标题数据的字符串或数字(图 8 中的步骤 Sd2)。如果存在字符串或数字(步骤 Sd2 “是”),则 CPU 111 提取该字符串或数字。然后,CPU 111 将指示该地址指定邮件地址的字符(例如“mail”)添加到这些字符串或数字中,并将这些字符串或数字作为标题数据存储在链接目标存储表 TBL2 中(图 8 中的步骤 Sd3 和步骤 Sd4)。指示图像数据的图像标记包含在锚标记和之间的情况与存储电话号码的处理类似,因此将不详细描述该情况。

另一方面,如果锚标记中不存在可用作标题数据的字符串或数字(图 8 中的步骤 Sd2 “否”),则 CPU 111 在链接目标存储表 TBL2 中存储例如字符“mail”作为标题数据,而不是存储要登记的信息、如字符串等作为标题数据。然后,CPU 111 结束处理(步骤 Sd5)。

在处理一个锚标记之后,CPU 111 判断是否已经搜索到该 HTML

数据的结尾部分(步骤 Sa12)。如果 CPU 111 判断已经完成搜索(步骤 Sa12 “是”), CPU 结束登记操作。另一方面, 如果 CPU 111 判断尚未完成搜索(步骤 Sa12 “否”), CPU 111 再次执行上述 Sa5 至 Sa9 的操作。

(1-2)搜索 URL 时移动台 MS 的操作

接下来说明在搜索访问目标存储表 TBL1 或链接目标存储表 TBL2 中存储的 URL 时移动台 MS 的操作。为了更具体一些, 在下面的说明中, 我们假定存储在闪速存储器 114 中的访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2 的内容与图 3A 和图 3B 中所示的相似。如下的处理可以在移动台 MS 执行分组登记之前执行, 但是, 在下面的说明中, 我们假定在进行分组登记之后开始以下处理。

首先, 当用户在指令输入单元 13 上进行预定操作时, CPU 111 从访问目标存储表 TBL1 读出标题数据并向液晶显示单元 14 提供该标题数据。随后, 在液晶显示单元 14 上显示出标题。图 9 是说明在液晶显示单元 14 上显示的图像实例的示意图。在此阶段, 当例如用户操作指令输入单元 13 的光标键并暂时选定一个字符串时, CPU 111 突出显示该字符串。在图 9 中, “Shibuya 餐馆指南” 暂时被选定。在此情况中, 当用户按下指令输入单元 13 的决定按钮时, CPU 111 刷新屏幕, 以便在液晶显示单元 14 上最后一行的预定区域中显示用户可选的按钮。

图 10 是当选定 “Shibuya 餐馆指南” 时显示的屏幕的示例。当用户通过操作指令输入单元 13 选择 “获取” 时, CPU 111 从访问目标存储表 TBL1 中读出与 “Shibuya 餐馆指南” 对应的 URL、即 “http://www.aaa.ne.jp”。然后, CPU 111 向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。

当用户选择 “进入” 时, CPU 111 读出已对应于 “Shibuya 餐馆指南” 存储在链接目标存储表 TBL2 的标题数据并向液晶显示单元 14 提供该标题数据。随后, 在液晶显示单元 14 上显示图 11 所示的图

像。在此情况中，当用户利用指令输入单元 13 选择例如“Shibuya 餐馆 A”时，CPU 111 从链接目标存储表 TBL2 读出对应于“Shibuya 餐馆 A”的 URL、即“http://www.aaa.ne.jp/xxx”，并向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。

另一方面，当用户利用指令输入单元 13 选择消息“请与我们联系”时，CPU 111 读出对应于“请与我们联系”的电话号码、即“03-1111-1111”，并执行拨打该电话号码的操作。例如，如果链接目标存储表 TBL2 中存储了邮件地址，则随后显示“mail xyz@abc.ne.jp”。当用户选择该邮件地址时，执行向邮件地址的目的地发送电子邮件的处理。

获得的 HTML 数据中包含的访问信息(URL、邮件地址或电话号码)被自动以这种方式登记，使得用户不需要执行多余的操作，如仅为了将链接目标加到书签中而访问链接目标。链接目标存储表 TBL2 可以将锚标记所指定的字符串或数字作为标题数据来存储。因此，用户可以根据该地址立即知道存储的地址所代表的网页的内容。搜索分两个步骤在访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2 中进行，使得用户可以容易地从已登记的 URL 中搜索想要的 URL。

不设置访问目标存储表 TBL1 而可以只设置链接目标存储表 TBL2。访问目标和链接目标的 URL 等可以存储在链接目标存储表 TBL2 中。有可能省略访问目标的 URL。已存储在链接目标存储表 TBL2 中的电话号码不仅可用于通话，而且可用于移动台 MS 之间的数据通信。并不一定需要利用锚标记来确定要登记的数据。例如，如果所接收的数据中存在“#”包围的字符串，则该字符串可以存储在链接目标存储表 TBL2 中。IP 服务器 W 提供的数据格式不限于 HTML 格式。

[2]第二实施例

[2.1]第二实施例的配置

根据本实施例的移动通信系统的配置与图 1 所示的实施例相似。

因此,除非另行指出,否则根据本实施例的配置的组件与第一实施例共有,并执行与第一实施例的操作相同的操作。

在本实施例中,移动台 MS 的闪速存储器 114 存储地址管理表 TBL3,而不是上述访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2。

图 12 是说明地址管理表 TBL3 的内容的示意图。地址管理表 TBL3 存储用户利用移动台 MS 实际访问过的主页等的 URL;表征这些 URL 的标题数据;以及对应于这些页面以便链接到它们的电话号码和邮件地址。

图 13 是说明本实施例中移动台 MS 已收到的 HTML 数据的实例的示意图。如图 13 所示,字符串<HOMEMail></HOMEMail>和<HOMEPhone></HOMEPhone>在从 IP 服务器 W 发送的 HTML 数据中被描述。<HOMEMail></HOMEMail>是指定该页面的网站管理员的邮件地址的标记,下文称为主邮件标记。另一方面,<HOMEPhone></HOMEPhone>是指定该页面的网站管理员的电话号码的标记,称为主电话标记。

这些标记指定的电话号码和邮件地址被对应于该页面的 URL 存储在地址管理表 TBL3 中。如果 HTML 数据不包含这些标记,则该页面中的预定电话号码等被存储在地址管理表 TBL3 中。

(2-1)登记 URL 时移动台 MS 的操作

接下来说明具有上述配置的本实施例的操作。首先,当用户在移动台 MS 的指令输入单元 13 上执行预定操作时,CPU 111 从 ROM 112 读出 WWW 浏览器并在分组用户处理单元(未示出)中执行分组登记。

然后,当用户通过移动台 MS 的指令输入单元 13 执行指定 IP 服务器 W 的主页的 URL 的输入时,移动台 MS 的 CPU 111 通过发射机-接收机单元 12 向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 HTTP 的 GET 请求。当接收到从移动台 MS 发送的 GET 请求时,IP 服务器 W 通过因特网 INET 向移动台 MS 回复所接收的 GET 请求中包含

的 URL 所对应的 HTML 数据。

当移动台 MS 的发射机-接收机单元 12 从 IP 服务器 W 接收到 HTML 数据时, CPU 111 将该 HTML 数据存储在 RAM 113 中, 并在液晶显示单元 14 上显示与该 HTML 数据对应的图像。在此情况中, 当用户执行预定的输入操作来登记该 URL 时, CPU 111 从 ROM 112 读出前述 URL 登记程序并执行图 14 所示的处理。

首先, CPU 111 将该 HTML 数据所对应的页面的 URL 存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Se1)。接着, CPU 111 从存储在 RAM 113 中的数据中提取标题标记所指定的字符串(步骤 Se2)。CPU 111 将该提取的字符串作为标题数据存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Se3)。然后, CPU 111 在液晶显示单元 14 上显示例如“您想登记该页面所对应的电话号码和邮件地址吗?”并提示用户作出决定。结果, 若用户执行输入操作以结束登记(步骤 Se4 “否”), 则 CPU 111 结束处理。

另一方面, 如果用户执行输入操作来登记该页面所对应的电话号码和邮件地址(步骤 Se4 “是”), 则 CPU 111 执行图 15 所示的存储处理(步骤 Se5)。首先, CPU 111 判断存储在 RAM 113 中的 HTML 数据中是否存在主电话标记(步骤 Sf1)。若存在主电话标记(步骤 Sf1 “是”), 则 CPU 111 提取主电话标记所指定的电话号码并将该电话号码对应于该页面的 URL 存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf2)。例如, 如果 HTML 数据的内容是图 13 所示的, 则 CPU 111 提取主电话标记所指定的电话号码“03-1111-1111”, 并将该电话号码存储在地址管理表 TBL3 中。若 HTML 数据中不存在主电话标记, 则 CPU 111 不存储电话号码(步骤 Sf1 “否”)。

接着, CPU 111 判断该 HTML 数据中是否存在主邮件标记(步骤 Sf3)。如果存在主邮件标记(步骤 Sf3 “是”), 则 CPU 111 提取主邮件标记所指定的邮件地址(“aaa@aaa.ne.jp”)并将该邮件地址对应于该页面的 URL 存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf4)。如果 HTML 数据不包含主邮件标记, 如图 4A 所示, 则 CPU 111 不存储邮件地址

(步骤 Sf3 “否”)。

接着, CPU 111 判断地址管理表 TBL3 是否已存储了该页面的 URL 所对应的电话号码和邮件地址的组合(步骤 Sf5)。如果已经存储了电话号码等的组合(步骤 Sf5 “是”), 则 CPU 111 结束该处理。

另一方面, 如果电话号码或邮件地址中两者或任何一个尚未被存储(步骤 Sf5 “否”), 则 CPU 111 搜索 HTML 数据以查找预定的字符串(步骤 Sf6)。任何字符串都可以是预定字符串, 只要该字符串代表该页面的网站管理员。例如, 要搜索的字符串是 “enquiry” 。用户可以输入要搜索的字符串。例如, 在步骤 Sf6 中, 在移动台 MS 的液晶显示单元 14 上显示了图像 “请输入要搜索的字符串” 等, 它提示用户输入要搜索的字符串。如果 CPU 111 未能提取这些预定字符串(例如 “inquiry”)(步骤 Sf7 “否”), 则 CPU 111 结束处理。

如果 CPU 111 提取了要搜索的字符串(步骤 Sf7 “是”), 则 CPU 111 从该字符串的预定范围内的数据、例如 80 位的数据中搜索锚标记(步骤 Sf8)。这是要防止 CPU 111 提取指定与该字符串完全无关的地址的锚标记。如果 CPU 111 未能提取到锚标记(步骤 Sf9 “否”), CPU 111 结束该处理。

如果 CPU 111 提取到锚标记(步骤 Sf9 “是”), CPU 111 判断该锚标记指定的地址是否为电话号码(步骤 Sf10)。如果它判断该地址是电话号码(步骤 Sf10), CPU 111 判断该页面的 URL 所对应的电话号码是否已存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf11)。

如果尚未存储该电话号码(步骤 Sf11 “否”), 则 CPU 111 将该页面的电话号码和 URL 彼此对应地存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf12)。如果已经存储该电话号码(步骤 Sf11 “是”), 则 CPU 111 不存储该电话号码。

在步骤 Sf9 中, 如果判断该锚标记所指定的地址不是电话号码, 则 CPU 111 判断该地址是否是邮件地址(步骤 Sf13)。如果 CPU 111 判断该锚标记指定的地址是邮件地址(步骤 Sf13 “是”), 则 CPU 111

判断该页面的 URL 所对应的邮件地址是否已存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf14)。如果尚未存储邮件地址(步骤 Sf14 “否”),则 CPU 111 将该页面的邮件地址和 URL 彼此对应地存储在地址管理表 TBL3 中(步骤 Sf15)。

如果判断锚标记所指定的地址不是邮件地址(步骤 Sf13 “否”)或者该邮件地址已经被存储(步骤 Sf14 “是”),则 CPU 111 不存储该邮件地址。

接着, CPU 111 判断它是否已完成在要搜索的范围内搜索所有锚标记(步骤 Sf16)。如果 CPU 111 判断尚未完成搜索(步骤 Sf16 “否”),则 CPU 111 重复步骤 Sf8 到 Sf16 的处理。如果 CPU 111 判断已完成搜索,则 CPU 111 结束存储处理。

(2-2)搜索 URL 时移动台 MS 的操作

接下来,说明搜索存储在地址管理表 TBL3 中的 URL 时移动台 MS 的操作。在以下更具体的说明中,假定存储在闪速存储器 114 中的地址管理表 TBL3 的内容与图 12 中所示的相似。以下处理可以在移动台 MS 执行分组登记之前执行,但是,在以下说明中,假定以下处理在进行分组登记之后开始。

首先,当用户操作指令输入单元 13 的预定按钮时, CPU 111 从地址管理表 TBL3 读出标题数据并向液晶显示单元 14 提供该标题数据。随后,在液晶显示单元 14 上显示图 9 所示的图像。在此情况中,例如当用户利用指令输入单元 13 执行输入操作以选择图 9 所描述的“Shibuya 餐馆指南”时, CPU 111 更新液晶显示单元 14 上显示的图像。

图 16 是更新后的屏幕实例。如果在图 16 中选择“获取”,则 CPU 111 读出所选择的标题数据对应的 URL,并向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。如果选择“呼叫”,则 CPU 111 执行操作,即拨打已对应于所选标题存储的电话号码(“03-1111-1111”)。如果选择“邮件”, CPU 111 则执行操作,向已对应于所

选标题存储的邮件地址的目的地发送电子邮件。

如上所述，本实施例的移动台不登记访问过的网页中包含的所有链接目标的 URL，但是登记页面中包含的一个电话号码和一个邮件地址。因此，可以防止登记不必要的地址。存储在闪速存储器中的信息量比第一实施例中的少，因此可减小闪速存储器的存储容量。

[3]第一和第二实施例的修改

<修改 1-1>

在第一实施例中，锚标记指定的电话号码被登记在链接目标存储表 TBL2 中，但是可以在移动台 MS 的闪速存储器中设置电话簿，登记这些电话号码。

<修改 1-2>

在第一和第二实施例中，锚标记指定的字符串是 URL、邮件地址或电话号码。但是，本发明不限于上述字符串。锚标记的种类可以是除上述字符串以外的其他字符串。此外，登记的位置(例如，电话簿或邮件地址簿)或要登记的信息种类可以根据所用的锚标记的种类改变。即，用户可以随意地不仅选择要登记的项目，而且选择管理方法。

<修改 1-3>

在第一和第二实施例中，移动台 MS 具有用于通过网关服务器 GWS 与因特网 IP 服务器 W 通信的连接。本发明不限于上述连接方法，个人计算机也可以具有通过固定电话网与因特网 INET 通信的连接。在此情况中，个人计算机从因特网 INET 接收 HTML 数据并执行图 5 至图 8 或图 14 和图 15 所示的登记处理。

[4]第三修改

图 17 是说明根据第三实施例的移动通信系统的配置的框图。在图 17 中，与图 1 的各个组件对应的组件被赋予与图 1 的那些相同的符号。

在根据本实施例的移动分组通信系统中，不象第一实施例，移

动台 MS2 将登记 URL 的请求发送到网关服务器 GWS2, 而网关服务器 GWS2 执行登记 URL 的处理。因此, 在移动台 MS2 的闪速存储器 114 中未设置访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2。网关服务器 GWS2 具有与第一实施例中所示的网关服务器 GWS 相同的对通信进行中继的功能, 还具有根据如下所述的移动台 MS2 的指令登记 URL 的功能。

网关服务器 GWS2 包括 URL 登记数据库 UD。URL 登记数据库 UD 包括与每个移动台 MS2 对应的访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2(参考图 3A 和 3B)。各表被赋予一个 URL。网关服务器 GWS2 在从移动台 MS2 接收到包含上述表中任何一个的 URL 的 GET 请求时, 发送已存储在该 URL 所指定的表中的信息(标题数据、URL、电话号码或邮件地址)的 HTML 数据。

上述表中每个表的数据格式可以采用任意格式。但是, 从网关服务器 GWS2 发送到移动台 MS2 的数据必须是 HTML 数据。如果每个上述表的数据格式不是 HTML 格式, 则由网关服务器 GWS2 执行数据格式的转换。

下面说明移动台 MS2 访问 URL 登记数据库 UD 的各个表的方法。

(i)第一方法

在第一方法中, 移动台 MS2 所对应的访问目标存储表 TBL1 的 URL 预先被登记在移动台 MS2 的闪速存储器等中。在此情况中, 当用户操作指令输入单元 13 并输入预定的指令时, CPU 111 向移动分组通信网 MPN 发送包含移动台 MS2 所对应的链接目标存储表 TBL2 的 URL 的 GET 请求。网关服务器 GWS2 在接收到该 GET 请求时, 读出该 URL 的链接目标存储表 TBL2, 生成对应于已存储在该表中的信息的 HTML 数据, 并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。

(ii)第二方法

在第二方法中, 当移动台 MS2 访问网关服务器 GWS2 的主页时,

网关服务器 GWS2 发送 HTML 格式的菜单数据，并将对应于移动台 MS2 的链接目标存储表 TBL2 的 URL 写入菜单数据。在此情况中，网关服务器 GWS2 提取所接收的 GET 请求中包含的移动台 ID，并根据该移动台 ID 指定已发送该请求的移动台。网关服务器 GWS2 向移动台 MS2 发送菜单数据，其中由锚标记指定移动台 MS2 所对应的表的 URL。

网关服务器 GWS2 包括存储器，该存储器包括分配给各个移动台 MS2 的存储区。各个存储区以彼此对应的方式存储网关服务器 GWS2 收到的移动台的 GET 请求所对应的 HTML 数据和用于存储该 HTML 数据的位置的 URL。已存储在该存储区中的 HTML 数据通过移动分组通信网 MPN 被发送到移动台 MS2。

接着，说明具有上述配置的本实施例的操作。

(3-1) 登记 URL 时网关服务器的操作

首先，当用户在指令输入单元 13 上执行预定的输入操作时，移动台 MS 的 CPU 111 从 ROM 112 读出 WWW 浏览器并在分组用户处理单元(未示出)上执行分组登记。然后，当用户在指令输入单元 13 上输入 IP 服务器 W 的主页的 URL 时，CPU 111 通过发射机-接收机单元 12 向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。IP 服务器 W 在接收到从移动台 MS 发送的 GET 请求时，通过因特网 INET 向网关服务器 GWS2 发送所接收的 GET 请求中包含的 URL 所指定的网页的 HTML 数据。

网关服务器 GWS2 在接收到 HTML 数据时，在与该 HTML 数据要发送到的移动台 MS2 对应的存储器的存储区中写入该 HTML 数据和 URL。网关服务器 GWS2 读出该存储区中已存储的 HTML 数据，并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。

当移动台 MS2 通过发射机-接收机单元 12 接收到 HTML 数据时，CPU 111 将该 HTML 数据存储在 RAM 113 中，并在液晶显示单元 14 上显示由该 HTML 数据所表示的图像。在此情况中，当用户在

指令输入单元 13 上执行预定的操作时, CPU 111 从 ROM 112 读出移动台 MS2 的移动台 ID, 并将包含该移动台 ID 的登记 URL 的请求发送到网关服务器 GWS2。

网关服务器 GWS2 在接收到登记请求时, 从登记请求中提取该移动台 ID 并确定该移动台。网关服务器 GWS2 从与移动台 MS2 对应的存储区读出已存储的 URL 和该 URL 的 HTML 数据。网关服务器 GWS2 则执行与图 5 至图 7 所示的类似的提取操作。即, 网关服务器 GWS2 将已读出的 URL 存储在移动台 MS2 所对应的 URL 登记数据库 UD 的访问目标存储表 TBL1 中(图 5 的步骤 Sa1)。接着, 网关服务器 GWS2 提取标题标记所指定的字符串, 并将该字符串作为标题数据存储在 URL 登记数据库 UD 的访问目标存储表 TBL1 中(图 5 的步骤 Sa2 和 Sa3)。

在存储该 URL 之后, 网关服务器 GWS2 向移动台 MS2 报告已经完成将 URL 存储在访问目标存储表 TBL1 中的处理。移动台 MS2 的 CPU 111 从网关服务器 GWS2 接收到报告时, 会在液晶显示单元 14 上显示消息, 例如“您想登记该链接目标的 URL 吗?”等。此时, 当用户执行输入操作以结束登记时, CPU 111 则将结束登记的请求通过发射机-接收机单元 12 发送到网关服务器 GWS2。网关服务器 GWS2 在接收到结束登记的请求时, 结束该处理(步骤 Sa4 “否”)。当用户执行输入操作以继续登记时, CPU 111 则将继续登记的请求发送到网关服务器 GWS2。

网关服务器 GWS2 在收到继续登记的请求时(步骤 Sa4 “是”), 执行步骤 Sa5 至 Sa12 的处理。即, 在步骤 Sa8 中, 执行图 6 所示的存储电话号码的处理, 在步骤 Sa11 中, 执行图 7 所示的存储 URL 的处理, 以及在步骤 Sa10 中执行图 8 所示的存储邮件地址的处理。由网关服务器 GWS2 登记地址的处理与第一实施例的移动台 MS2 执行的处理相似, 因此不作说明。

(3-2)搜索 URL 时移动通信系统的操作

下面说明利用移动台 MS 搜索 URL 登记数据库 UD 时根据本实施例的移动通信系统的操作。

假定移动台 MS 按照上述第二方法访问网关服务器 GWS2, 且分组登记已经执行。为了简化说明, 假定组成 URL 登记数据库 UD 的访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2 的内容与图 3A 和图 3B 中所示的相似。

首先, 当用户在指令输入单元 13 上输入网关服务器 GWS2 的主页的 URL 时, CPU 111 发送包含该 URL 的 GET 请求。网关服务器 GWS2 在接收到该 GET 请求时, 根据该 GET 请求中包含的移动台 ID 确定移动台 MS2, 并确定移动台 MS2 所对应的访问目标存储表 TBL1。网关服务器 GWS2 生成菜单数据, 其中锚标记指定访问目标存储表 TBL1 的 URL, 并向移动台 MS2 发送该菜单数据。

当移动台 MS2 接收到菜单数据时, CPU 111 将该菜单数据存储在 RAM 113 中并在液晶显示单元 14 显示由该菜单数据所指定的图像。图 18 是说明在液晶显示器 14 上显示的图像数据实例的示意图。在此情况中, 当例如用户利用指令输入单元 13 执行预定的操作并暂时选定一个字符串时, CPU 111 突出显示暂时选定的字符串。在图 18 中, 暂时选择“已登记的 URL”。在此阶段, 当用户按下指令输入单元 13 的决定按钮时, CPU 111 提取菜单数据的锚标记所指定的 URL(即移动台 MS2 所对应的访问目标存储表 TBL1 的 URL), 并将包含该 URL 的 GET 请求发送到网关服务器 GWS2。

网关服务器 GWS2 在接收到该 GET 请求时, 从访问目标存储表 TBL1 中提取信息。网关服务器 GWS2 生成与提取的信息对应的 HTML 数据, 并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。具体地说, 存储在访问目标存储表 TBL1 中的 URL 和该 URL 的标题数据是由锚标记指定的。生成与锚标记指定的 URL 对应的链接目标存储表 TBL2 的 URL 的 HTML 数据, 并将其发送到移动台 MS。

图 19 是表示当移动台 MS2 接收 HTML 数据时在液晶显示单元

14 上显示图像的实例的示意图。在此情况中，当用户操作指令输入单元 13 的光标键并暂时选择一个字符串时，CPU 111 突出显示该字符串。在图 19 中，“Shibuya 餐馆指南”被突出显示。在此情况中，当用户按下指令输入单元 13 的决定按钮时，CPU 111 提取“Shibuya 餐馆指南”的 URL “http://www.aaa.ne.jp”，并将包含该 URL 的 GET 请求发送到移动分组通信网 MPN。

在“Shibuya 餐馆指南”右侧显示的“链接目标”被突出显示而且用户按下决定按钮的情况下，CPU 111 提取与“Shibuya 餐馆指南”对应的链接目标存储表 TBL2 的 URL。CPU 111 将包含该 URL 的 HTTP 的 GET 请求发送到移动分组通信网 MPN。

网关服务器 GWS2 接收到该 GET 请求，访问该 GET 请求中包含的 URL 代表的链接目标存储表 TBL2。网关服务器 GWS2 生成 HTML 数据，该数据的存储在链接目标存储表 TBL2 中的 URL 和该 URL 的标题数据由锚标记指定，并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。移动台 MS2 在接收到该 HTML 数据时，会在液晶显示单元 14 上显示与图 11 所示相同的图像。

在此情况中，当用户在指令输入单元 13 上执行输入操作以选择“Shibuya 餐馆 A”时，CPU 111 在链接目标存储表 TBL2 中提取“Shibuya 餐馆 A”的 URL “http://www.aaa.ne.jp/xxx”，并向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 HTTP 的 GET 请求。当用户选择“请与我们联系”时，CPU 111 提取相应的电话号码“03-1111-1111”，并执行拨打该电话号码的处理。如果该 HTML 数据包含邮件地址，且用户执行输入操作来选择该邮件地址，则 CPU 111 执行处理，向该邮件地址的目的地发送电子邮件。

如上所述，在本实施例中，网关服务器 GWS 包括 URL 登记数据库 UD 并执行登记地址的处理。因此，在本实施例中，移动台不需要具有访问目标存储表、链接目标存储表和地址登记处理程序，因而可以降低闪速存储器的存储容量。此外，可以防止因移动台的故

障或用户的操作错误导致已登记的 URL 被删除。

在闪存存储器 114 中，不设置访问目标存储表 TBL1 而可以只设置链接目标存储表 TBL2。访问目标和链接目标的 URL 等可以一起存储在链接目标存储表 TBL2 中。可以省略访问目标的 URL。已存储在链接目标存储表 TBL2 中的电话号码可以不仅用于通话，而且用于移动台 MS 之间的数据通信。

[5]第四实施例

根据本实施例的移动通信系统的配置与图 17 所示的配置相似。因此，除非另行指出，否则图 17 中所示的配置的组件是与第一实施例共有的，并执行与第一实施例的操作相同的操作。

第三实施例中的 URL 登记数据库 UD 包括与每个移动台 MS2 对应的访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2(参考图 3)。在本实施例中，URL 登记数据库 UD 不是包括这些表，而是包括与每个移动台 MS2 对应的地址管理表 TBL3(图 12)。地址管理表 TBL3 与上述第二实施例的相似，因此不作说明。

在本实施例中，移动台接收的 HTML 数据可以包括主电话标记和主邮件标记，它们与第二实施例的标记相似，因此不作说明。

接下来说明本实施例的操作。

(4-1)登记 URL 时网关服务器的操作

首先，根据用户在指令输入单元 13 上执行的输入操作，CPU 111 从 ROM 112 读出 WWW 浏览器并在分组用户处理单元(未示出)上执行分组登记。然后，当用户利用移动台 MS2 的指令输入单元 13 输入 IP 服务器 W 的主页的 URL 时，CPU 111 通过发射机-接收机单元 12 向移动分组通信网 MPN 发送包含该 URL 的 GET 请求。IP 服务器 W 在接收到该 GET 请求时，通过因特网 INET 将该 GET 请求中包含的 URL 的 HTML 数据发送到网关服务器 GWS2。网关服务器 GWS2 在接收到该 HTML 数据时，根据该 GET 请求中包含的移动台 ID 确定移动台 MS2，并将该 HTML 数据和该 HTML 数据的 URL 写入与移

动台 MS2 对应的存储器的存储区中。网关服务器 GWS2 读出该存储区中已存储的 HTML 数据，并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。

当移动台 MS2 接收到该 HTML 数据时，CPU 111 将该 HTML 数据存储于 RAM 113 中并在液晶显示单元 14 上显示由该 HTML 数据指定的图像。在此情况中，当用户按下指令输入单元 13 的预定按钮时，CPU 111 从 ROM 112 读出移动台 MS2 的移动台 ID，并将包含该移动台 ID 的登记 URL 的请求发送到网关服务器 GWS2。

网关服务器 GWS2 在接收到登记请求时，从登记请求中提取该移动台 ID 并根据该移动台 ID 确定与移动台 MS2 对应的存储区和地址管理表 TBL3。网关服务器 GWS2 从与发送登记指令的移动台 MS2 对应的存储区中读出 URL 和该 URL 所代表的网页的 HTML 数据。

网关服务器 GWS2 则执行第二实施例中描述的图 14 和 15 所示的相同处理。即，网关服务器 GWS2 将已读出的 URL 存储在与移动台 MS2 对应的 URL 登记数据库 UD 的地址管理表 TBL3 中(图 14 的步骤 Se1)。接着，网关服务器 GWS2 从 HTML 数据中提取由标题标记指定的字符串，并将该字符串作为标题数据存储于 URL 登记数据库 UD 的地址管理表 TBL3 中(图 14 的步骤 Se2 和 Se3)。在存储该字符串之后，网关服务器 GWS2 向移动台 MS2 报告已经将该字符串存储在地址管理表 TBL3 中。

CPU 111 在接收到从网关服务器 GWS2 发送的报告时，会在液晶显示单元 14 上显示消息“您想登记与该页面对应的电话号码和邮件地址吗？”等。此时，当用户在指令输入单元 13 上执行输入操作来指示不执行登记时，则 CPU 111 将结束登记请求通过发射机-接收机单元 12 发送到网关服务器 GWS2。网关服务器 GWS2 在接收到结束登记请求时，结束该处理(图 14 中的步骤 Se4 “否”)。

当用户在指令输入单元 13 上执行输入操作以继续登记时，则 CPU 111 把继续登记请求通过发射机-接收机单元 12 发送到网关服务器 GWS2。网关服务器 GWS2 在接收到继续登记请求(图 14 中的步骤

Se4 “是”)时,执行图 15 所示的存储处理。该处理与第二实施例中由移动台 MS 执行的处理相似,因此不作说明。

(4-2)搜索 URL 时移动通信系统的操作

下面说明搜索 URL 登记数据库 UD 时移动通信系统的操作。在以下说明中,假定地址管理表 TBL3 的内容与图 12 中所示的相似,且已经执行分组登记。

首先,当用户在移动台 MS2 的指令输入单元 13 上输入网关服务器 GWS2 的主页的 URL 时,CPU 111 发送包含该 URL 的 GET 请求。网关服务器 GWS2 根据该 GET 请求中包含的移动台 ID,确定移动台 MS2 所对应的地址管理表 TBL3。然后,网关服务器 GWS2 生成菜单数据,并将该菜单数据发送到移动台 MS2。生成菜单数据的操作和菜单数据与第三实施例相似,因此不作详细说明。

CPU 111 在收到菜单数据时,将菜单数据存储存储在 RAM 113 中,并且在液晶显示单元 14 上显示由该菜单数据指定的图像。随后,在液晶显示单元 14 上显示图 18 中所示的图像。在此情况中,当用户利用指令输入单元 13 选择“登记的 URL”时,CPU 111 提取菜单数据的锚标记所指定的 URL(即移动台 MS2 所对应的地址管理表 TBL3 的 URL),并将包含该 URL 的 GET 请求发送到网关服务器 GWS2。

网关服务器 GWS2 根据所发送的 GET 请求,访问与移动台 MS2 对应的地址管理表 TBL3。网关服务器 GWS2 生成与已存储在地址管理表 TBL3 中的信息对应的 HTML 数据,并将该 HTML 数据发送到移动台 MS2。图 20 是说明移动台 MS2 接收到以这种方式生成的 HTML 数据时、在液晶显示器 14 上显示的图像实例的示意图。在屏幕底部显示了“获取”、“呼叫”和“邮件”按钮。

“获取”按钮指定与标题数据对应地存储在地址管理表 TBL3 中的 URL。例如,“Shibuya 餐馆指南”的“获取”按钮指定 URL “http://www.aaa.ne.jp”。当用户选择该按钮时,CPU 111 发送包含 URL “http://www.aaa.ne.jp” 的 GET 请求。

“呼叫”按钮指定与标题数据对应地存储在地址管理表 TBL3 中的电话号码。如果选择按钮“呼叫”，则 CPU 111 呼叫该按钮指定的电话号码。按钮“邮件”指定与标题数据对应地存储在地址管理表 TBL3 中的邮件地址。如果选择按钮“邮件”，则 CPU 111 执行操作，向该按钮所指定的邮件地址的目的地发送电子邮件。

在本实施例中，并非访问过的页面中所有链接目标的地址都登记在网关服务器 GWS2 的 URL 登记数据库 UD 中，而只是登记与下载的页面对应的电话号码和邮件地址。因此，不会在 URL 登记数据库 UD 中登记不必要的地址。要登记的信息量比第三实施例的少，因而可以减小存储 URL 登记数据库 UD 的网关服务器 GWS2 的存储装置的存储容量，并且可以缩短搜索时间。

[6]第三和第四实施例的修改

<修改 2-1>

在第三和第四实施例中，网关服务器 GWS2 具有登记 URL 的功能。但是，其他服务器也可以执行 URL 的登记。在此情况中，移动台 MS2 向服务器发送已从因特网 INET 上 IP 服务器 W 获得的 HTML 数据。该服务器则执行上述登记 URL 的处理。因此，可以减轻要由网关服务器 GWS2 执行的登记处理的负荷。

在第三实施例中，移动台可以包括访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2。例如，在网关服务器 GWS2 执行了登记处理之后，移动台 MS2 访问网关服务器 GWS2 并下载访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2。在访问目标存储表 TBL1 和链接目标存储表 TBL2 中执行对 URL 等的搜索。

这样，移动台 MS2 和网关服务器 GWS2 都包括访问目标存储表 TBL1 或链接目标存储表 TBL2。因此，如果移动台 MS2 中已存储的地址(URL、邮件地址、电话号码等)信息因移动台 MS2 的故障或用户的操作错误而被删除，可以通过从网关服务器 GWS2 下载这些表来防止删除地址信息。当然，地址管理表 TBL3 可以类似的方式设置

在第四实施例的移动台 MS2 中。

如上所述，通过本发明的接收装置或中继装置，可以有效地执行地址登记，所以可以减轻用户的操作量，而且可以控制通信成本。

本发明不限于上述实施例的特定配置，而是可以采用在说明书的限定范围内的各种其它形式。

图 1

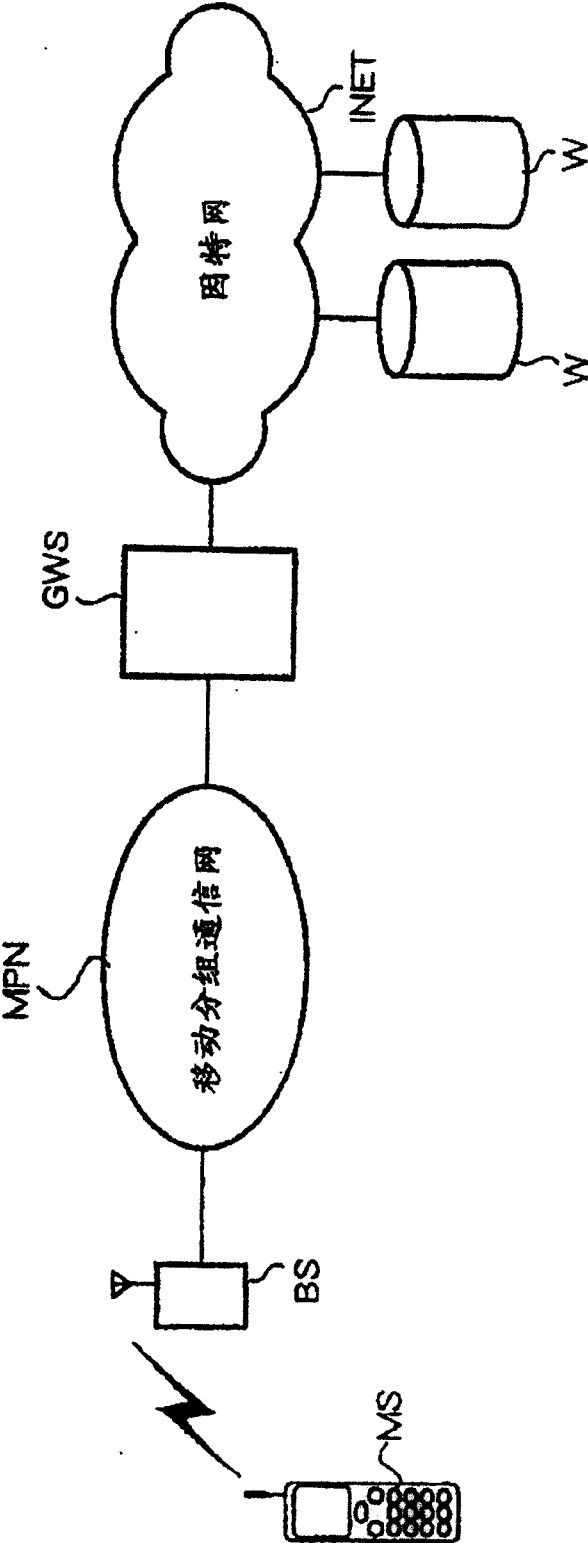


图 2

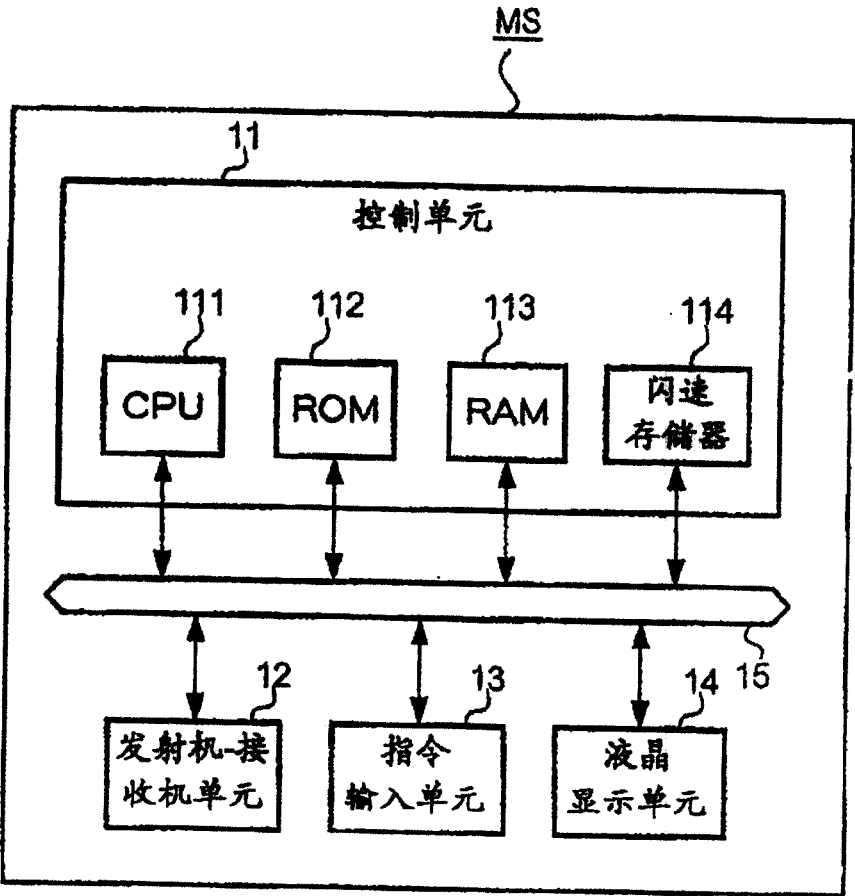


图 3A

标题	地址
SHIBUYA 餐馆指南	http://www.aaa.ne.jp
SHINJUKU 电影院指南	http://www.bbb.ne.jp
IKEBUKURO 购物指南	http://www.ccc.ne.jp
...	...

TBL1

图 3B

标题	地址
SHIBUYA 餐馆 A	http://www.aaa.ne.jp/xxx
SHIBUYA 餐馆 B	http://www.aaa.ne.jp/yyy
...	...
查询之处的电话...	03-1111-1111

标题	地址
SHINJUKU 电影院 A	http://www.bbb.ne.jp/xxx
SHINJUKU 电影院 B	http://www.bbb.ne.jp/yyy
SHINJUKU 电影院 C	http://www.bbb.ne.jp/zzz
...	...

TBL2

图 4A

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> SHIBUYA 餐馆指南 </TITLE>
<META name="abc" content="abc">
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<IMG src="abc.gif" alt=" SHIBUYA 餐馆指南"
height="30" width="200"><FONT color="#004000">
SHIBUYA 餐馆指南 </FONT></H2>
</CENTER>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/xxx">* SHIBUYA 餐馆 A </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是意大利菜的餐馆!! </FONT><BR>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/yyy">* SHIBUYA 餐馆 B </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是中国菜的餐馆!! </FONT><BR>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/zzz">* SHIBUYA 餐馆 C </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是法国菜的餐馆!! </FONT><BR>
<BR>
<A href="03-1111-1111"> 用此电话号码联系我们 </A>
<FONT size="-1"><BR>03-1111-1111
</BODY>
```



图 4B

SHIBUYA 餐馆指南

*SHIBUYA 餐馆 A
这是意大利菜的餐馆!!

*SHIBUYA 餐馆 B
这是中国菜的餐馆!!

*SHIBUYA 餐馆 C
这是法国菜的餐馆!!

用此电话号码联系我们
03-1111-1111

图 5

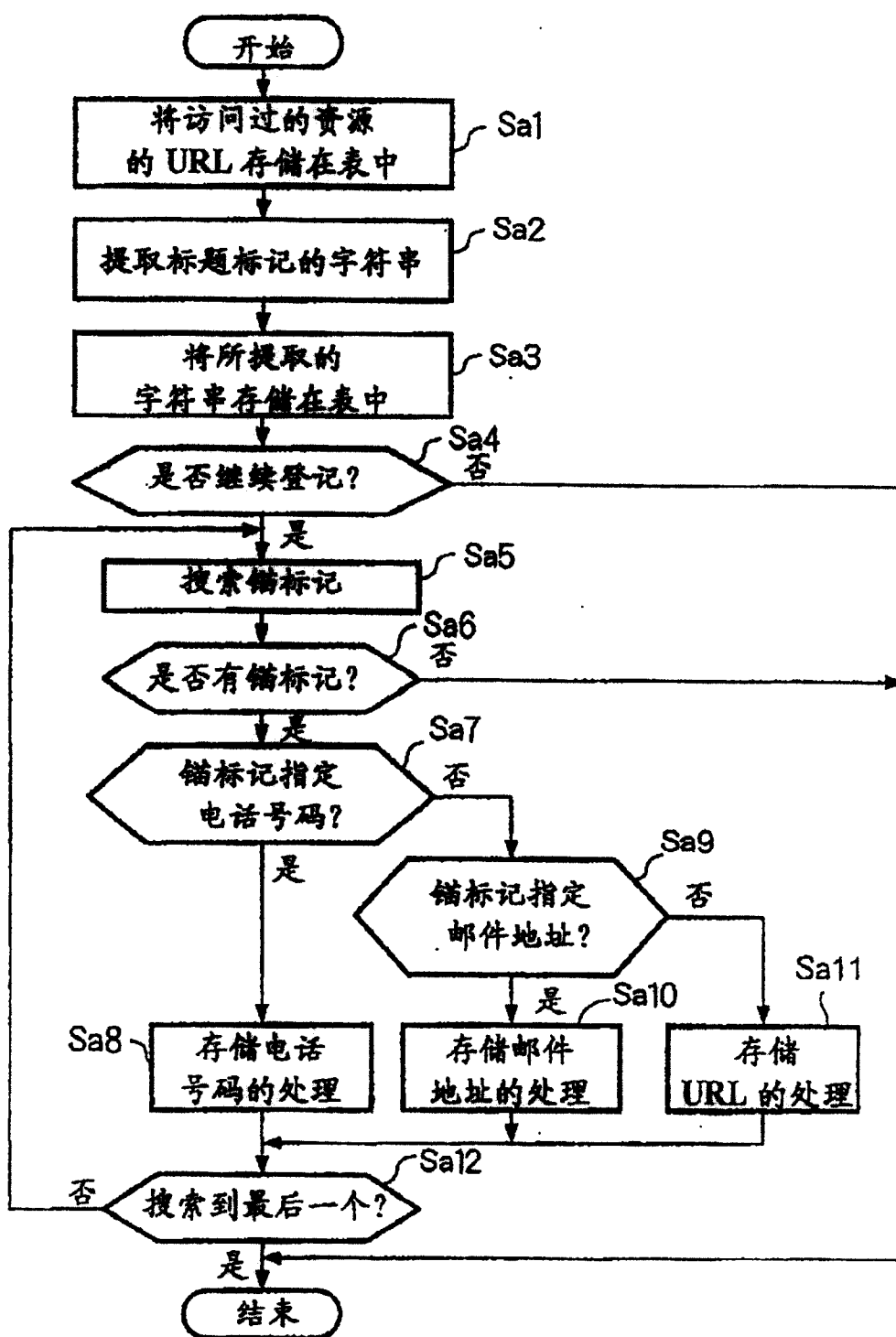


图 6

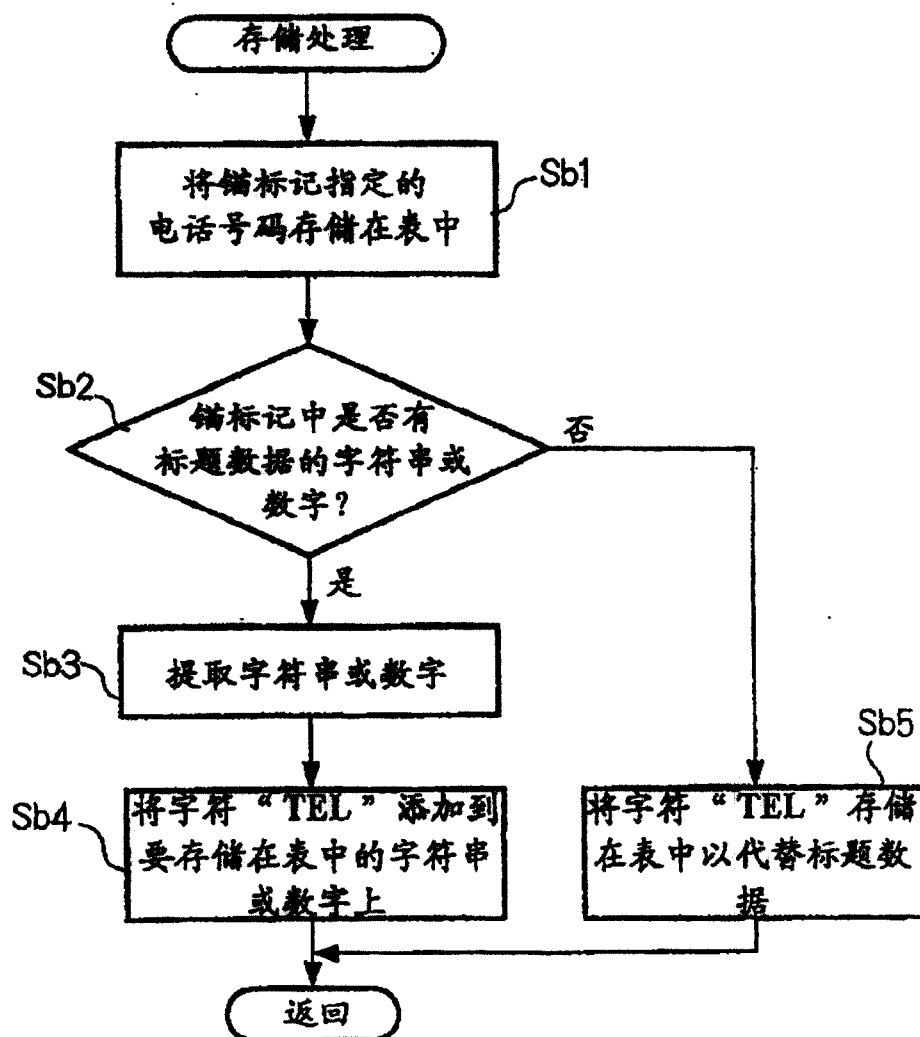


图 7

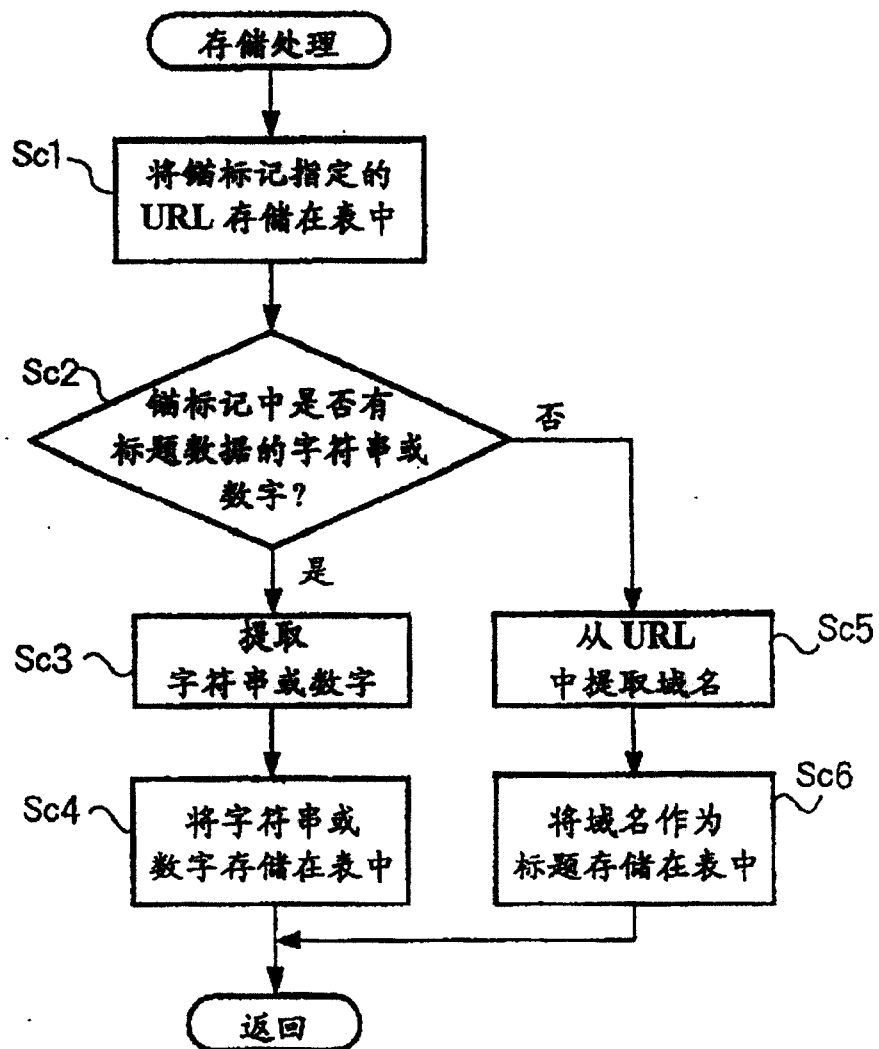


图 8

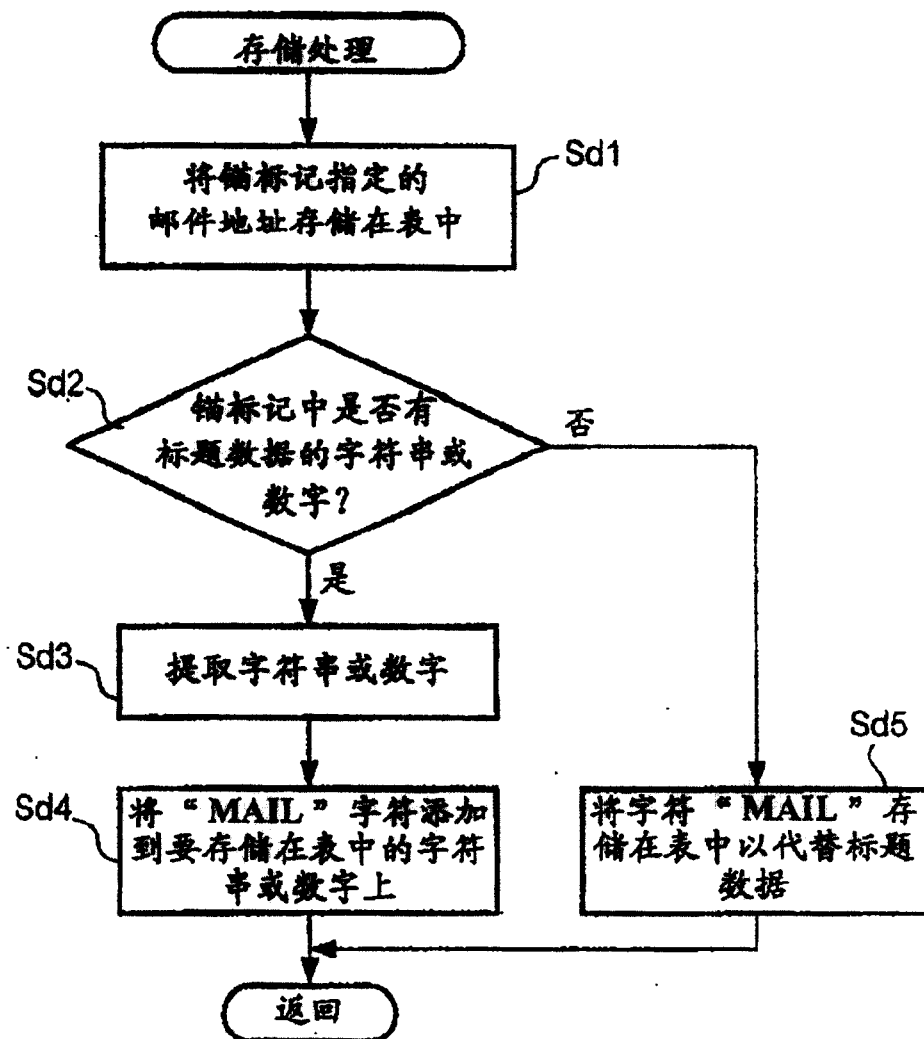


图 9

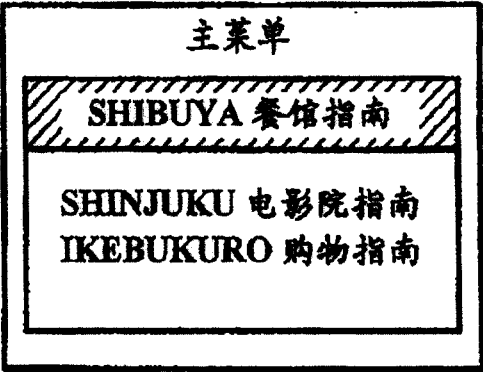


图 10

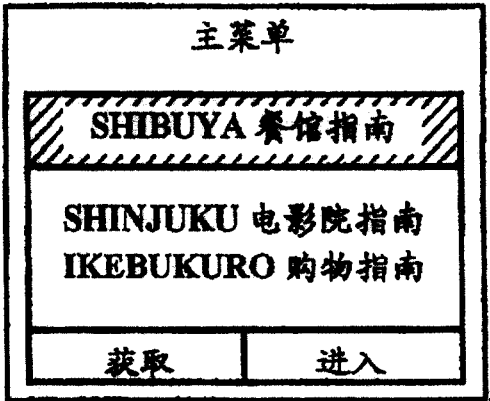


图 11

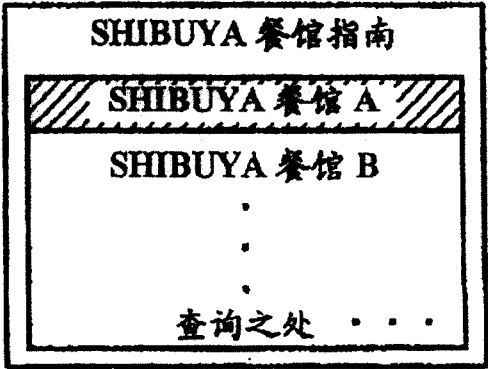


图 12

标题	URL	电话号码	邮件地址
SHIBUYA 餐馆指南	http://www.aaa.ne.jp	03-1111-1111	aaa@aaa.ne.jp
SHINJUKU 电影院指南	http://www.bbb.ne.jp	03-2222-2222	bbb@bbb.ne.jp
IKEBUKURO 购物指南	http://www.ccc.ne.jp	03-3333-3333	ccc@ccc.ne.jp
...	...	...	...

TBL3

图 13

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>  SHIBUYA 餐馆指南  </TITLE>
<META name="abc" content="abc">
<HOMEMail>aaa@aaa.ne.jp</HOMEMail>
<HOMEPhone>03-1111-1111
</HOMEPhone>
</HEAD>
<BODY>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/xxx">*SHIBUYA
餐馆 A      </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是意大利菜的餐馆!!          </FONT><BR>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/yyy">*SHIBUYA
餐馆 B      </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是中国菜的餐馆!!          </FONT><BR>
<BR>
<A href="http://www.aaa.ne.jp/zzz">*SHIBUYA
餐馆 C      </A>
<FONT size="-1"><BR>
这是法国菜的餐馆!!          </FONT><BR>
<BR>
<A href="03-1111-1111">用此电话号码联系我们
      </A>
<FONT size="-1"><BR>03-1111-1111
<A href="aaa@aaa.ne.jp"></A>
<FONT size="-1"><BR>aaa@aaa.ne.jp
</BODY>

```

图 14

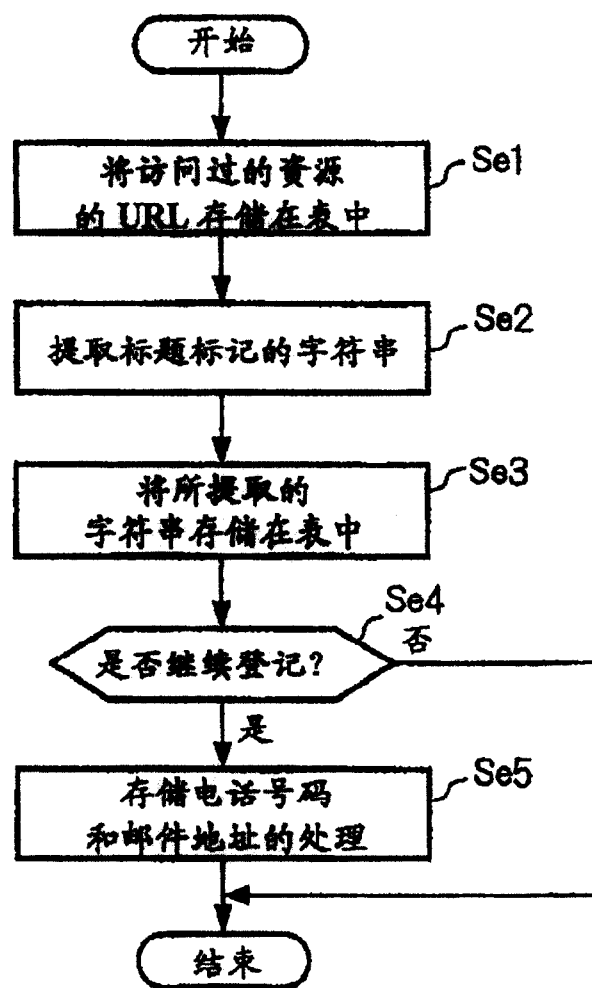


图 15

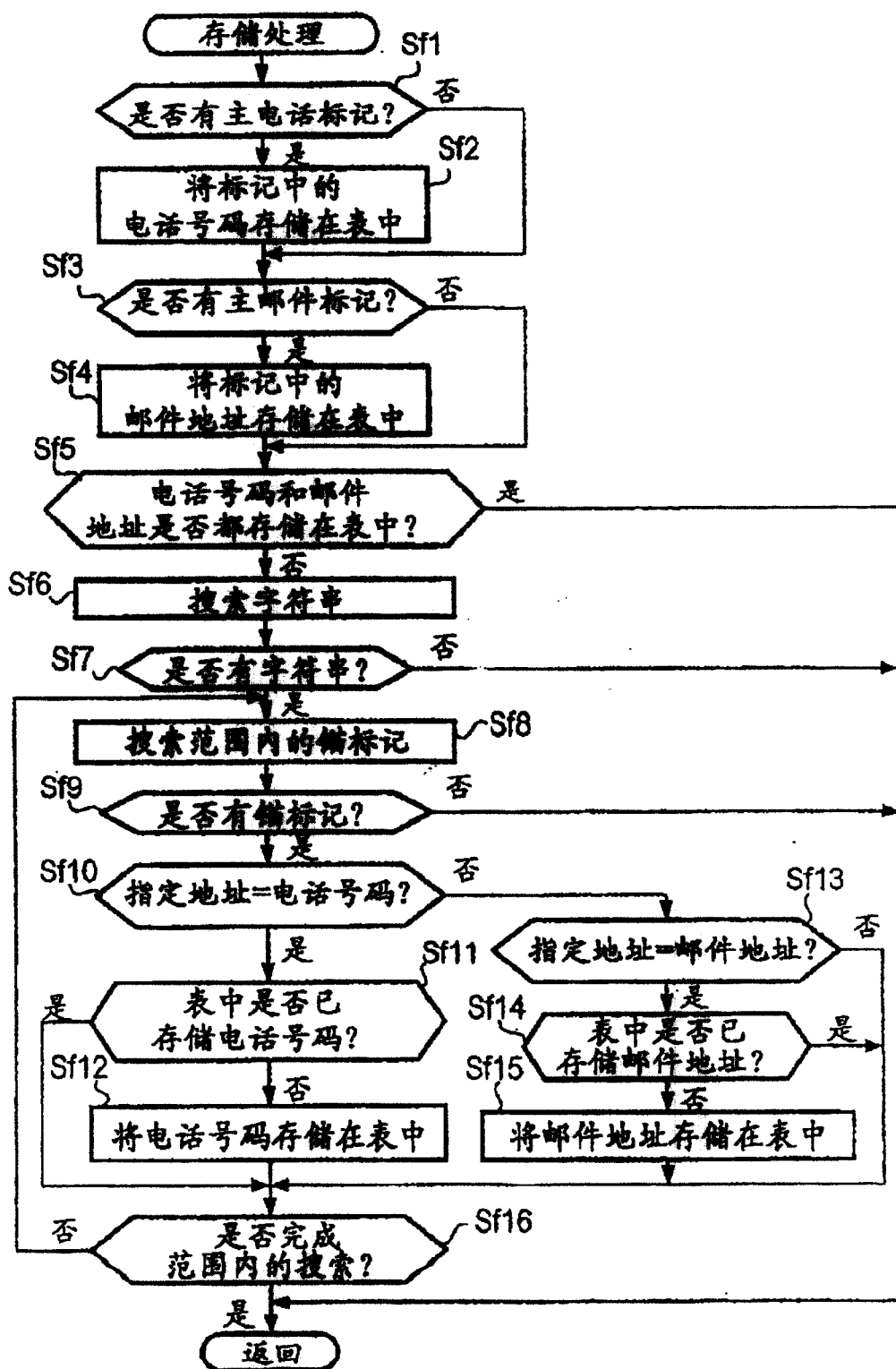


图 16

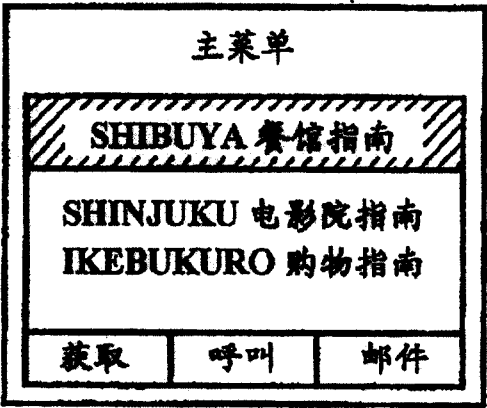


图 17

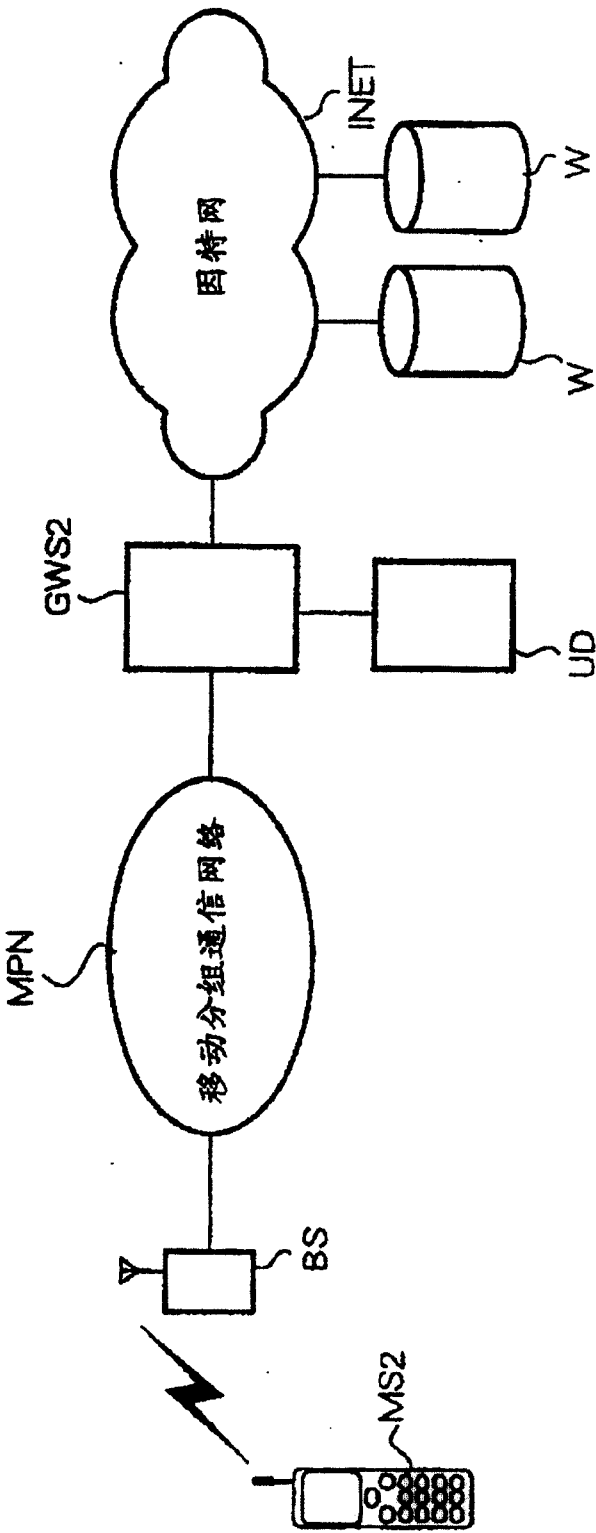


图 18

菜单

已登记的 URL

移动○○
通信成本

图 19

已登记的 URL

SHIBUYA 餐馆指南

移动○○
通信成本

链接
目标

链接
目标

链接
目标

图 20

主菜单

SHIBUYA 餐馆指南

获取

呼叫

邮件

SHINJUKU 电影院指南

获取

呼叫

邮件

⋮