

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101902508 A

(43) 申请公布日 2010.12.01

(21) 申请号 201010255711.5

(22) 申请日 2010.08.17

(71) 申请人 奇诺光瑞电子(深圳)有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗镇沙浦村洋涌工业区

(72) 发明人 孙宁军

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 朱晓江 周正雄

(51) Int. Cl.
H04L 29/12(2006.01)
G06F 17/30(2006.01)

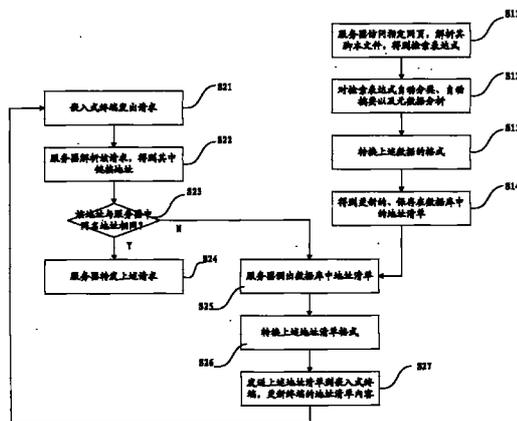
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

嵌入式终端取得网络地址的方法及系统

(57) 摘要

本发明涉及一种嵌入式终端取得网络地址的方法,包括如下步骤:与所述嵌入式终端连接的服务器定时自动获取指定网站上的链接地址,并将所述链接地址按清单形式存储在所述数据库中;所述服务器在所述嵌入式终端发出读取网络链接内容请求时更新所述嵌入式终端的地址清单。本发明还涉及一种使嵌入式终端取得网络地址的系统。实施本发明的嵌入式终端取得网络地址的方法及系统,具有以下有益效果:其处于后台操作,使用者不会感觉到,因此其使用方便且其接通率较高。



1. 一种嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,包括如下步骤:

A) 与所述嵌入式终端连接的服务器定时自动获取指定网站上的链接地址,并将所述链接地址按清单形式存储在所述数据库中;

B) 所述服务器在所述嵌入式终端发出读取网络链接内容请求时更新所述嵌入式终端的地址清单。

2. 根据权利要求1所述的嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,所述步骤A)进一步包括如下步骤:

A1) 所述服务器定时访问指定网页上,并分析网页文件中的脚本代码,得到检索表达式;

A2) 处理上述检索表达式,并存储在所述数据库中。

3. 根据权利要求2所述的嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,所述步骤A2)进一步包括:

A21) 对所述检索表达式自动分类、自动摘要信息和元数据分析;

A22) 将步骤A21)中得到的数据转换格式并存储在所述地址清单中。

4. 根据权利要求3所述的嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,所述步骤B)进一步包括如下步骤:

B1) 所述嵌入式终端向通过网络与其连接的服务器发出读取网络内容的请求;

B2) 所述服务器解析所述请求,判断所述请求中的网络链接地址是否有效,如是,所述服务器转发所述请求;如否,所述服务器发送其数据库中的地址清单到所述嵌入式终端,更新所述嵌入式终端的地址清单。

5. 根据权利要求4所述的嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,所述步骤B2)中进一步包括如下步骤:

B21) 所述服务器解析出所述请求中的网络链接地址;

B22) 对比所述请求中网络链接地址与服务器中同名的网络链接地址是否相同,如是,转发所述请求;如否,调出所述服务器数据库中的地址清单,发送到所述嵌入式终端,更新嵌入式终端中的地址清单。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的嵌入式终端取得网络地址的方法,其特征在于,所述嵌入式终端通过Wi-Fi通道向所述服务器发出请求;所述服务器通过Wi-Fi通道向所述嵌入式终端发送地址清单。

7. 一种使嵌入式终端取得网络地址的系统,其特征在于,包括嵌入式终端及与所述嵌入式终端通过网络连接的服务器,所述嵌入式终端包括用于形成并发送请求的请求发送模块、用于接收所述服务器或网络传送来数据的终端数据接收模块;所述服务器包括用于接收并解析所述嵌入式终端发送来请求的请求接收解析模块、处理所述服务器接收到的网络链接地址将其转换为地址清单的处理模块、用于将所述地址清单转换为适于存储的格式接收数据格式转换模块以及存放所述转换后地址清单的数据库。

8. 根据权利要求7所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统,其特征在于,所述服务器还包括取得网络数据的数据取得模块以及控制所述数据取得模块定时工作的时间控制模块。

9. 根据权利要求8所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统,其特征在于,所述请求

接收解析模块进一步包括用于接收所述嵌入式终端发来请求的请求接收子模块、用于取得所述请求中链接地址的链接地址提取模块、用于判断所述请求包含链接地址是否有效的地址判断子模块以及用于将读取数据库得到的地址清单转换为 RSS 格式并发送给所述嵌入式终端的发送格式转换子模块。

10. 根据权利要求 9 所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统,其特征在于,所述数据处理模块进一步包括用于将接收到的链接地址按其内容自动分类的数据自动分类子模块、用于按照所述链接地址内容自动生成关于该链接地址摘要的摘要自动生成子模块以及用于查找该链接地址的源链接地址的元数据分析子模块。

嵌入式终端取得网络地址的方法及系统

【技术领域】

[0001] 本发明涉及信息的取得方法及系统,更具体地说,涉及一种嵌入式终端取得网络地址的方法及系统。

【背景技术】

[0002] 一般而言,嵌入式终端通常有一个主要的功能或原有功能,在这个主要功能或原有功能之外还可能包括其他的一些功能,这些功能作为对上述主要功能或原有功能的补充或完善。例如,数码相框就是一个嵌入式终端,其主要的功能或原有的功能是显示数码图片或数码像片,作为一个补充的功能,一些数码相框还可能具有上网浏览新闻、体育等消息的功能。当然上述功能并不是一成不变的,随着技术的发展,可能数码相框中的上述两个功能会变得同样重要。但是,不管如何,由于嵌入式系统本身特点,决定了嵌入式终端不可能向通用终端,例如电脑一样具有如此之多的系统资源,这也决定了嵌入式终端在上网取得网络地址时不会如同电脑一样方便。就数码相框而言,通常是上网取得例如 RSS 格式的新闻等。由于现在的 RSS 格式的新闻或消息通常会经过多次引用或链接,即除了源链接外,其他链接都是直接或间接引用源链接,而这些直接或间接引用的链接可能都不太稳定,这会带来当嵌入式终端连接其中一个链接时,该链接可能已经不存在,因此不能找到相关的内容。这就给上述嵌入式终端(例如数码相框)取得 RSS 信息带来一定的困难,主要是由于步骤的增加,带来对嵌入式终端搜索输入条件的要求的提高,使得用户使用嵌入式终端在读取上述 RSS 信息时极不方便。

【发明内容】

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述嵌入式终端在读取现有的一些网络地址(如 RSS)时不方便、操作步骤较多、接通率较低的缺陷,提供一种方便、操作步骤较少、接通率较高的一种嵌入式终端取得网络地址的方法及系统。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种嵌入式终端取得网络地址的方法,包括如下步骤:

[0005] A) 与所述嵌入式终端连接的服务器定时自动获取指定网站上的链接地址,并将所述链接地址按清单形式存储在所述数据库中;

[0006] B) 所述服务器在所述嵌入式终端发出读取网络链接内容请求时更新所述嵌入式终端的地址清单。

[0007] 在本发明所述的嵌入式终端取得网络地址的方法中,还包括如下步骤:所述步骤 A) 进一步包括如下步骤:

[0008] A1) 所述服务器定时访问指定网页上,并分析网页文件中的脚本代码,得到检索表达式;

[0009] A2) 处理上述检索表达式,并存储在所述数据库中。

[0010] 在本发明所述的嵌入式终端取得网络地址的方法中,所述步骤 A2) 进一步包括:

[0011] A21) 对所述检索表达式自动分类、自动摘要信息和元数据分析；

[0012] A22) 将步骤 A21) 中得到的数据转换格式并存储在所述地址清单中。

[0013] 在本发明所述的嵌入式终端取得网络地址的方法中,所述步骤 B) 进一步包括如下步骤:

[0014] B1) 所述嵌入式终端向通过网络与其连接的服务器发出读取网络内容的请求;

[0015] B2) 所述服务器解析所述请求,判断所述请求中的网络链接地址是否有效,如是,所述服务器转发所述请求;如否,所述服务器发送其数据库中的地址清单到所述嵌入式终端,更新所述嵌入式终端的地址清单。

[0016] 在本发明所述的嵌入式终端取得网络地址的方法中,所述步骤 B2) 中进一步包括如下步骤:

[0017] B21) 所述服务器解析出所述请求中的网络链接地址;

[0018] B22) 对比所述请求中网络链接地址与服务器中同名的网络链接地址是否相同?如是,转发所述请求;如否,调出所述服务器数据库中的地址清单,发送到所述嵌入式终端,更新嵌入式终端中的地址清单。

[0019] 在本发明所述的嵌入式终端取得网络地址的方法中,所述嵌入式终端通过 WIFI 通道向所述服务器发出请求;所述服务器通过 WIFI 通道向所述嵌入式终端发送地址清单。

[0020] 本发明还涉及一种使嵌入式终端取得网络地址的系统,包括嵌入式终端及与所述嵌入式终端通过网络连接的服务器,所述嵌入式终端包括用于形成并发送请求的请求发送模块、用于接收所述服务器或网络传送来数据的终端数据接收模块;所述服务器包括用于接收并解析所述嵌入式终端发送来请求的请求接收解析模块、处理所述服务器接收到的网络链接地址将其转换为地址清单的处理模块、用于将所述地址清单转换为适于存储的格式接收数据格式转换模块以及存放所述转换后地址清单的数据库。

[0021] 在本发明所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统中,所述服务器还包括取得网络数据的数据取得模块以及控制所述数据取得模块定时工作的时间控制模块。

[0022] 在本发明所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统中,所述请求接收解析模块进一步包括用于接收所述嵌入式终端发来请求的请求接收子模块、用于判断所述请求包含链接地址是否有效的地址判断子模块、用于读取所述数据库内容的数据库读取模块以及用于将读取数据库得到的地址清单转换为 RSS 格式并发送给所述嵌入式终端的格式转换发送子模块。

[0023] 在本发明所述的使嵌入式终端取得网络地址的系统中,所述数据接收子模块进一步包括用于将接收到的链接地址按其内容自动分类的数据自动分类子模块、用于按照所述链接地址内容自动生成关于该链接地址摘要的摘要自动生成子模块以及用于查找该链接地址的源链接地址的元数据分析子模块。

[0024] 实施本发明的嵌入式终端取得网络地址的方法及系统,具有以下有益效果:由于所述服务器不断访问相关网页,并取得该网页上的有效链接地址来更新其数据库中的地址清单,同时,当嵌入式终端要访问网络时,其请求被所述服务器解析,得到该请求对应网络内容的链接地址,服务器依据该地址来判断所述嵌入式终端上地址清单是否要更新,其处于后台操作,使用者不会感觉到,因此其使用方便且其接通率较高。

【附图说明】

- [0025] 图 1 是本发明嵌入式终端取得网络地址的方法及系统实施例中方法流程图；
- [0026] 图 2 是所述实施例中系统结构示意图；
- [0027] 图 3 是所述实施例中数据取得模块的结构示意图；
- [0028] 图 4 是所述实施例中请求接收解析模块的结构示意图。

【具体实施方式】

[0029] 下面将结合附图对本发明实施例作进一步说明。

[0030] 如图 1 所示,在本发明嵌入式终端取得网络地址的方法及系统实施例中,嵌入式终端取得网络地址的方法包括如下步骤:

[0031] 步骤 S11 服务器访问指定网页,解析其脚本文件,得到检索表达式:服务器定时访问指定网页,例如雅虎的新闻页面等,这些网页地址是不会变化的,但是,其内容是不断变化的,也就是说在上述指定网页上存在多个变化的链接地址,每个链接地址对应不同的内容,在本步骤中,服务器定时访问这些地址设置在其内部的网页,并逐一解析这些网页的脚本文件,得到其上每个链接地址的检索表达式。

[0032] 步骤 S12 对检索表达式自动分类、自动摘要以及元数据分析:在本步骤中,对上一步骤中得到的检索表达式进行处理,这些处理包括自动分类、自动产生摘要文件及对其元数据进行分析,进行创建正文标题、关键词、查找源 link 地址等动作,这样,就将每个链接地址以关键词或标题作为标签整理为一个清单项或一条信息。该一个清单项或一条信息就对应于一个链接地址。如此,就能以其关键词或标题作为标签单独取出一个链接地址与嵌入式终端发出的请求中携带的链接地址比较。

[0033] 步骤 S13 转换上述数据的格式:将上一步骤得到的信息转换为便于数据库存储的格式,这样做的好处在于便于对这些信息进行存储,也便于在数据库中查找这些信息。

[0034] 步骤 S14 得到更新的、保存在数据库中的地址清单:在本步骤中,将上述步骤中得到的结果存放在服务器数据库的地址清单中。在本实施例中,将得到的上述信息或清单项逐一填入地址清单,如果有标签相同的,填入时覆盖之前的项;如果没有相同的标签,则增加一项清单项,将上述得到的信息加入即可。

[0035] 步骤 S21 嵌入式终端发出请求:在本步骤中,嵌入式终端发出取得网络内容的请求,在本实施例中,嵌入式终端是通过内置的 Wi-Fi 无线通讯模块发出该 HTTP 请求的。正如我们在前面指出的一样,嵌入式终端并不是通过与 PC 一样的上网动作来发出该请求的,通常,该嵌入式终端由于限于其自身的硬件,在一些设置的链接标签中选择,这些标签中带有以前取得的链接地址,上述请求中就包括这些链接地址。

[0036] 步骤 S22 服务器解析该请求,得到其中链接地址:在上述步骤中,嵌入式终端发出请求,该请求被服务器接收,并且,服务器解析这些请求,得到其中所包含的链接地址。值得一提的是,该嵌入式终端的请求发出一定是针对服务器的,服务器接收到该请求也是一定会将其分解的。此外,上述服务器的动作是在后台进行的,使用上述嵌入式终端的用户是不会感觉到的。

[0037] 步骤 S23 该地址与服务器中同名地址相同? 在本步骤中,比较上述由请求中得到的链接地址与服务器中数据库中的同名地址比较,判断这两个地址是否相同,如果这两

个地址相同,说明该终端中的地址清单是最新的,服务器不再对上述嵌入式终端中的地址清单进行更新,直接转发上述嵌入式终端发来的请求,执行步骤 S24;如果上述两个地址不同,则说明上述嵌入式终端中的地址清单是旧的,服务器需要对该地址清单进行更新,执行步骤 S24。

[0038] 步骤 S24 服务器转发上述请求:在本步骤中,由于服务器本身判断该请求的链接地址是有效的或最新的,因此,服务器不对该请求作出任何改动,直接将该请求向该链接地址转发。

[0039] 步骤 S25 服务器调出数据库中地址清单。在本步骤中,由于服务器本身判断该请求的链接地址是有效的或最新的,因此,服务器调出数据库中的地址清单,准备更新该嵌入式终端的链接地址。

[0040] 步骤 S26 转换上述地址清单格式:由于在之前的将链接地址存放在数据库中时对其格式做过改变,因此,在本步骤中,需要把这些链接地址的格式再转化为上述终端接收的、RSS 格式。

[0041] 步骤 S27 发送上述地址清单到嵌入式终端,更新终端的地址清单内容:在本步骤中,服务器将上述经过格式转换后的链接地址发给嵌入式终端,更新该嵌入式终端的链接地址,同时,上述服务器不再转发该请求,而嵌入式终端将之前发出的请求改变链接地址,再次发出,此时,服务器再次从上述步骤 S21 开始执行程序,即从本步骤跳转到步骤 S21。

[0042] 在本实施例中,上述步骤 S11 到步骤 S14 可以是为一部分,而步骤 S21 到步骤 S27 可以视为另外一部分,上述两部分相互联系,但又有区别,步骤 S11 到步骤 S14 可以与步骤 S21 到步骤 S27 可以同时进行,也可以先后进行,总之其最后的目的是将服务器数据库中的地址清单更新为当前有效的链接地址。

[0043] 本发明还涉及一种使嵌入式终端取得网络地址的系统,在本实施例中,如图 2 所示,该系统包括通过网络 2 连接的服务器 3 和嵌入式终端 1,其中,服务器 3 包括用于接收并解析所述嵌入式终端 1 发送来请求的请求接收解析模块 31、处理服务器 3 接收到的网络链接地址将其转换为地址清单的处理模块 34、用于将所述地址清单转换为适于存储的格式接收数据格式转换模块 35 以及存放所述转换后地址清单的数据库 36,此外,该服务器 3 还包括用于取得网络数据的数据取得模块 32 以及控制所述数据取得模块定时工作的时间控制模块 33。而嵌入式终端 1 包括用于形成并发送请求的请求发送模块 11、用于接收所述服务器或网络传送来数据的终端数据接收模块 12。在上述服务器 3 定时访问指定的网络页面时,时间控制模块 33 控制数据取得模块 32 访问网络页面,并且,该数据取得模块 32 还对被访问的网络页面的脚本文件进行分析,提取其中代表其内容链接地址的检索表达式,而处理模块 34 对其链接地址进行自动分类,再通过接收数据格式转换模块 35 将这些链接地址的格式进行转换后,将已转换的链接地址存储到数据库等等。而当上述服务器 3 接收到终端 1 通过网络 2(在本实施例中,网络 2 是 Wi-Fi 网络,即服务器 3 和嵌入式终端 1 是通过 Wi-Fi 连接在一起的)传送来的读取网络内容的请求时,该请求首先通过服务器 3 中的请求接收解析模块 31,接收该请求,解析该请求,以便于得到包含在该请求中的网络链接地址,并在对比该链接地址与服务器数据库中同一标签的链接地址比较,如果相同,则服务器 3 直接转发该请求;如果不相同,则需要更新嵌入式终端中的该地址,并使嵌入式终端在更新的链接地址的基础上再次发出请求。

[0044] 图 3 是上述请求接收解析模块 31 的结构示意图,在图 3 中,该请求接收解析示意图模块包括用于接收嵌入式终端 1 发来请求的请求接收子模块 311、用于取得该请求中链接地址的链接地址提取模块 312、用于判断所述请求包含链接地址是否有效(即是否与数据库中取得相同标签的连接地址相同)的地址判断子模块 313 以及用于将读取数据库得到的地址清单转换为 RSS 格式并发送给所述嵌入式终端的发送格式转换子模块 314。上述各子模块依次在作用于上述请求,完成上述请求接收解析模块 31 的功能。

[0045] 图 4 是处理模块 34 的结构示意图,在图 4 中,处理模块 34 包括用于将接收到的链接地址按其内容自动分类的数据自动分类子模块 341、用于按照上述链接地址内容自动生成关于该链接地址摘要的摘要自动生成子模块 342 以及用于查找上述链接地址的源链接地址的元数据分析子模块 343。这些模块同样是依次作用于上述取得的链接地址,不仅使得该地址的源链接地址,而且使得该链接地址被一个标签标示,便于服务器 3 查或使用该地址。

[0046] 综上所述,在本实施例中,从信息的角度而言,系统由 3 个子系统组成,即 Web 信息采集子系统、信息处理子系统和信息发布子系统。3 个子系统通过接口文件实现整个过程的自动化采集、智能化处理和被动式发布。Web 采集是从 URL 出发,通过协议向指定 Web 上其他所需页面作扩展。在采集中获取有效的 Web 页面信息,将采集到的 web 页面信息通过接口传送给处理系统,并过滤掉多于无用的信息。通过模拟访问组件的方式实现与源服务器资源自动交互,系统采用性能优异的 CURL 访问组件,该组件远程访问速度快,支持多种网络传输协议 FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, LDAP 协议的访问,极大地提高了 Web 会话的速度和协议范围,这样就可以正确获取 HTTP 请求通信所需的参数,此获取的过程就是分析 HTML 文件中的脚本代码,构造出正确的检索表达式。这些请求信息参数是动态变化的,系统通过程序模拟访问网页的方法进行分析,找出其中规律,实现实时请求、实时响应,动态加工重组所获取到的可用参数。WEB 发布系统即手持设备终端用户通过访问 Web 动态信息浏览界面的 url 向 Web 服务器发出提取数据请求;在服务器端,Web 服务器分析客户请求,若最后判断该请求为 PHP 文件,则将其交给 PHP 处理程序进行处理;若最后判断 PHP 文件的函数模块中包含数据库操作命令,则访问相应的数据库,进而达到存取数据库的目的;PHP 从数据库中取得的数据,按要求进行格式转换,即转换为 RSS 格式,然后将 RSS 格式的文件交给 Web 服务器;Web 服务器再将其返回给手持设备终端用户。从而实现嵌入式终端取得有效的链接地址的目的。

[0047] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

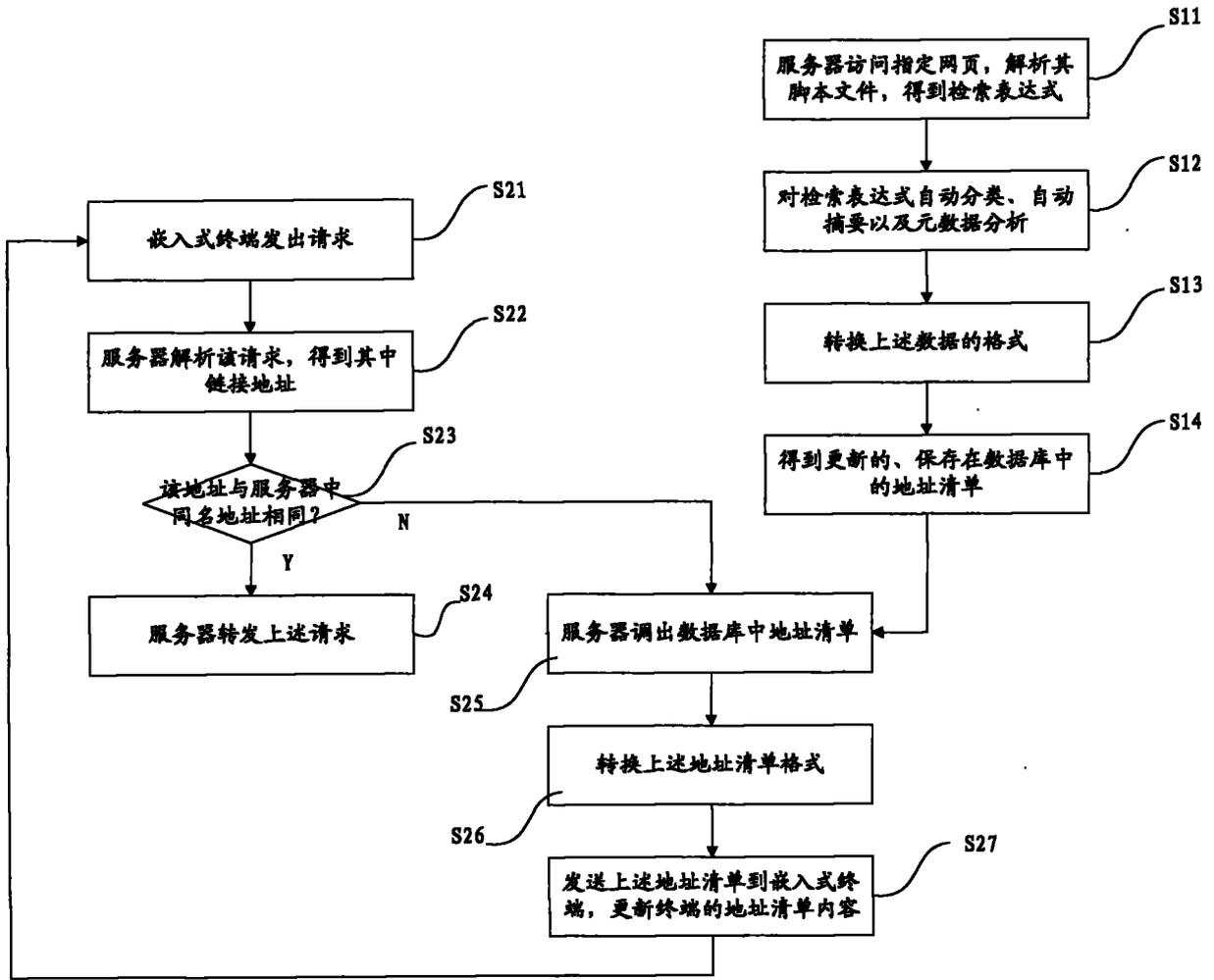


图 1

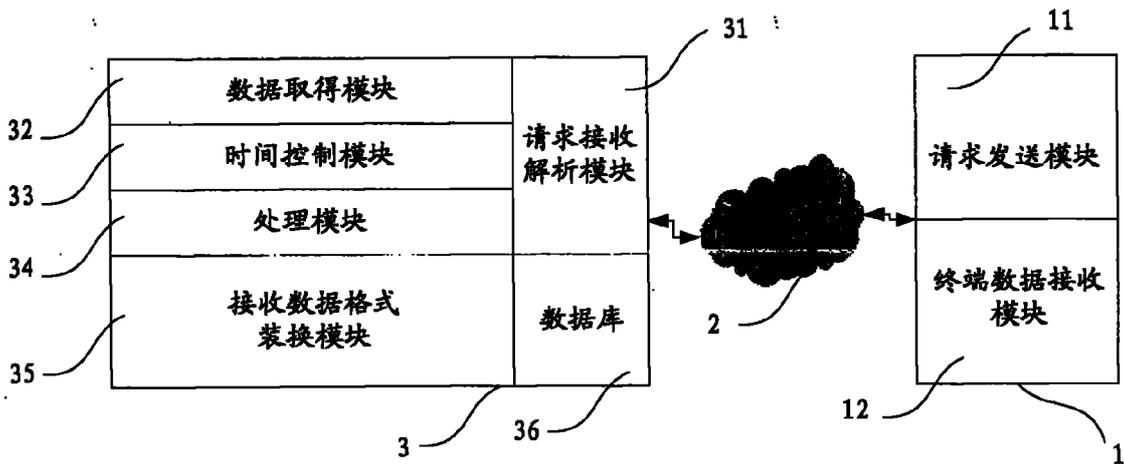


图 2

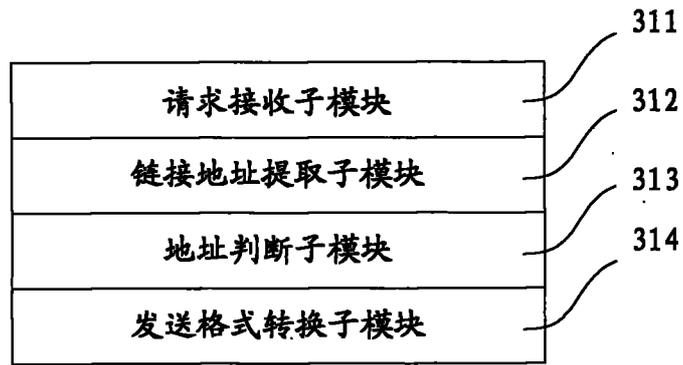


图 3

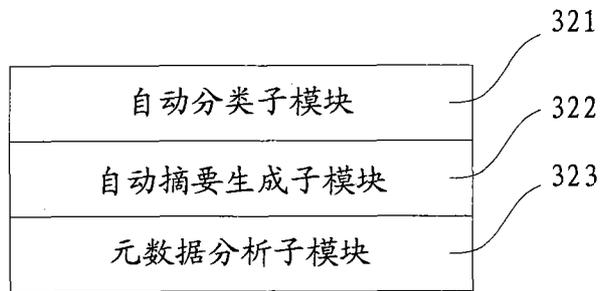


图 4