

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/00 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610172986.6

[43] 公开日 2007年8月1日

[11] 公开号 CN 101009570A

[22] 申请日 2006.10.8

[21] 申请号 200610172986.6

[30] 优先权

[32] 2005.10.4 [33] KR [31] 93070/05

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 黄相哲 朴垣柱

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 钱大勇 蒲迈文

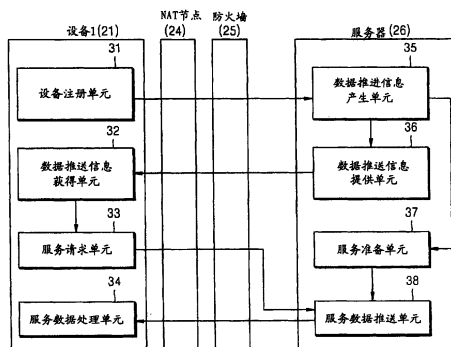
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 5 页

[54] 发明名称

采用数据获取模型的数据推送服务方法和系统

[57] 摘要

提供了一种数据推送服务方法和系统。该服务数据推送方法包括：向设备提供具有与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息；以及当接收到来自至少一个设备的数据推送服务请求时，将服务数据推送到该设备。由此，该服务器不需要保存和管理至少一个设备的信息。



1. 一种服务数据推送方法，包括：

向设备提供具有与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息；以及

当接收到来自该至少一个设备的数据推送服务请求时，将服务数据推送到该设备。

2. 根据权利要求1的服务数据推送方法，其中，所述数据推送信息包括用于指定何时推送服务数据的推送时间信息，并且所述推送包括一旦从所述至少一个设备接收到参照推送时间信息发布的的数据推送服务请求，则将服务数据推送到所述至少一个设备。

3. 根据权利要求2的服务数据推送方法，该方法还包括在由推送时间信息指定的预定的时间准备服务数据，

其中，所述推送还包括一旦接收到由所述至少一个设备发布的的数据推送服务请求，就将所准备的服务数据推送到该至少一个设备。

4. 根据权利要求1的服务数据推送方法，其中，所述数据推送信息包括对应于由所述至少一个设备所请求的数据推送服务的的服务代码，并且所述推送包括将对应于由包括在数据推送服务请求中的服务代码所识别的数据推送服务的的服务进行推送。

5. 根据权利要求4的服务数据推送方法，该方法还包括产生服务代码，其中，所述推送包括发送包含服务代码的推送信息。

6. 根据权利要求1的服务数据推送方法，其中，所述数据推送信息包括用于指定何时推送服务数据的推送时间信息以及对应于由所述至少一个设备所请求的数据推送服务的的服务代码，并且所述推送包括参照来自于所述至少一个设备的推送时间信息而将对应于由包括在数据推送服务请求中的服务代码所识别的数据推送服务的的服务进行推送。

7. 根据权利要求1的服务数据推送方法，其中，所述推送包括参照包括在含有数据推送服务请求的消息中的服务请求信息而推送服务数据。

8. 根据权利要求7的服务数据推送方法，其中，所述服务请求信息包括至少一个设备的地址，并且所述推送包括参照包括在服务请求信息中的地址而将服务数据推送到该设备。

9. 根据权利要求7的服务数据推送方法,其中,所述服务请求信息包括为由所述至少一个设备所请求的数据推送服务而分配的端口号,其中所述推送包括将服务数据经由对应于为所请求的数据推送服务而分配的端口号的预定端口进行推送。

10. 一种服务器,包括:

推送信息提供单元,其向至少一个设备提供与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息;以及

服务数据推送单元,当其接收到来自于已经获得了数据推送信息的至少一个设备的数据推送服务请求时,推送服务数据。

11. 根据权利要求10的服务器,该服务器还包括:

数据推送信息产生单元,其基于至少一个设备的注册信息,产生数据推送信息;以及

服务准备单元,其从所述至少一个设备接收数据推送服务请求,接收数据推送信息,以及为服务数据推送单元准备服务数据。

12. 一种存储用于执行服务数据推送方法的计算机程序的计算机可读介质,该服务数据推送方法包括:

向至少一个设备提供具有与将要被推送到该至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息;以及

当从所述至少一个设备接收到数据推送服务请求时,将服务数据推送到该至少一个设备。

13. 一种服务数据处理方法,包括:

获得与将从服务器推送的服务数据相关的数据推送信息;

参照数据推送信息,向服务器发布数据推送服务请求;以及

响应于数据推送服务请求而接收服务数据,并处理接收到的服务数据。

14. 根据权利要求13的服务数据处理方法,其中,所述数据推送信息包括用于指定何时推送服务数据的推送时间信息,

其中,所述发布包括在由包含在数据推送信息中的推送时间信息指定的时间,向服务器发出数据推送服务请求。

15. 根据权利要求13的服务数据处理方法,其中,所述数据推送信息包括对应于由至少一个设备所请求的数据推送服务的服务代码,并且所述发布包括通过向服务器发送包含服务代码的消息而向服务器发布数据推送服务请

求。

16. 根据权利要求 13 的服务数据处理方法，其中，所述发布包括通过向服务器发送包含所述至少一个设备的信息的消息而向服务器发布数据推送服务请求。

17. 根据权利要求 16 的服务数据处理方法，其中，所述至少一个设备的信息包括该至少一个设备的地址以及该至少一个设备的端口号。

18. 一种设备，包括：

推送信息获得单元，其获得与将要被从服务器推送的服务数据相关的数据推送信息；

服务请求单元，其参照数据推送信息，向服务器发布数据推送服务请求；
以及

服务数据处理单元，其响应于数据推送服务请求而接收由服务器推送的服务数据，并处理接收到的服务数据。

19. 根据权利要求 18 的设备，该设备还包括用于在服务器注册该设备的设备注册单元，其中该服务器产生数据推送信息。

20. 一种存储用于执行服务数据处理方法的计算机程序的计算机可读介质，该服务数据处理方法包括：

获得与将从服务器推送的服务数据相关的数据推送信息；

参照数据推送信息，向服务器发出数据推送服务请求；以及

响应于数据推送服务请求而接收服务数据，并处理接收到的服务数据。

21. 一种数据推送服务系统，包括

服务器，向设备提供与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息；以及

至少一个设备，从服务器获得数据推送信息并参照获得的数据推送信息向服务器发布数据推送服务请求，

其中，当从所述至少一个设备接收到数据推送服务请求时，该服务器将服务数据推送到该至少一个设备。

采用数据获取模型的数据推送服务方法和系统

技术领域

与本发明相一致的装置和方法涉及向设备提供服务，尤其是向设备提供数据推送服务（data push service）。

背景技术

网络浏览器使得用户能够在因特网上主动地搜索数据。然而，该基于网络浏览器的搜索方法有时消耗时间，并需要用户反复访问因特网站点以获得最新的数据。其中用户主动地请求服务数据并随后获得该服务数据的方法被称为数据获取（data pull）方法。在数据获取方法中，客户端启动对话从而与服务器通信。

相反，其中诸如电视广播站的广播站持续发送服务数据而用户从广播站所提供的多个频道中选择一个的方法被称为数据推送（data push）方法。在数据推送方法中，服务器启动对话从而与客户端通信。在数据推送方法中提供的电视广播服务被称作数据推送服务。

图 1 是相关技术的数据服务推送系统的示意图。参照图 1，相关技术的数据推送服务系统包括第一到第三设备 11-13、网络地址转换（NAT）节点 14、防火墙 15、以及服务器 16。能够由服务器 16 向第一到第三设备 11-13 中的至少一个提供数据推送服务。现在将描述服务器 16 如何向第一设备 11 提供数据推送服务。

第一设备 11 向服务器 16 提供其自身信息并从而将其自身在服务器 16 上进行注册。此后，服务器 16 存储所获得的第一设备 11 的信息。在由第一设备 11 启动的预定对话期间执行第一设备 11 在服务器 16 上的注册。

NAT 节点 14 和防火墙 15 存在于第一到第三设备 11-13 和服务器 16 之间，从而设备 11-13 和服务器 16 只能够经由 NAT 节点 14 和防火墙 15 彼此通信。详细说明，当第一设备 11 将其自身在服务器 16 上进行注册时，NAT 节点 14 参照第一设备 11 的本地 IP 地址和全局 IP 地址而将包括在第一设备 11 发送的消息中的本地 IP 地址转换为全局 IP 地址。防火墙 15 允许采用预定端口的服

务数据的传输,该预定端口对应于为第一设备 11 所请求的数据推送服务而分配的端口号,并且该防火墙 15 不允许采用除预定端口之外的端口进行服务数据的传输。

为使 NAT 节点 14 和防火墙 15 能够正确执行上述功能,第一设备 11 向 NAT 节点 14 和防火墙 15 提供包括第一设备 11 的本地 IP 地址和全局 IP 地址以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号的信息。本地 IP 地址是在本地网络中采用的地址,也被称作私有 IP 地址(private IP address)。全局 IP 地址是在全局网络中采用的地址,也被称作公共 IP 地址。

此后在,如果产生了将要推送到第一设备 11 的服务数据,则服务器 16 参考存储在其中的第一设备 11 的信息将服务数据推送到第一设备 11。该数据推送服务操作在为数据推送服务而启动的预定对话期间执行。当服务器 16 将服务数据推送到第一设备 11 时,NAT 节点 14 参照第一设备 11 的本地 IP 地址和全局 IP 地址,将包括在由服务器 16 发送的消息中的全局 IP 地址转换为本地 IP 地址,并且防火墙 15 允许采用预定端口的服务数据的传输,而不允许采用除预定端口之外的端口的服务数据的传输。

为使 NAT 节点 14 和防火墙 15 能够正确执行上述功能,服务器 16 向 NAT 节点 14 和防火墙 15 提供第一设备 11 的信息,所述信息包括第一设备 11 的本地 IP 地址和全局 IP 地址以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

只要服务器希望向第一设备 11 推送服务数据,其就必须向 NAT 节点 14 和防火墙 15 提供第一设备 11 的信息。因此,服务器 16 必须保存并管理第一设备 11 的信息。然而,由于服务器 16 向包括第一设备 11 的多个设备提供服务,因此所有设备的信息的保存和管理导致了服务器 16 上的相当大的负荷。此外,需要服务器 16 来推送服务数据的设备的数量越大,服务器 16 需要管理的信息量就越大。为此,服务器 16 的存储容量不得不频繁地增加。

NAT 节点 14 为客户端启动的对话转换地址。然而,为使 NAT 节点 14 能够为服务器启动的对话而转换地址,NAT 节点 14 必须具备附加功能,使得 NAT 节点能够转换包括在由服务器发送的消息中的地址。并且,多数网络服务器通过端口号 80 提供服务。另外,为使防火墙 15 能够阻止服务数据的传输,网络管理员必须分配专用于设备 11 所请求的数据推送服务的预定的端口号。

为使服务器能够向客户端提供数据推送服务,必须建立能够符合上述要

求的网络基础设施。然而，建立这样的网络基础设施成本很高。因此，当前这样的数据推送服务的应用限制在诸如团体市场或者大规模的商家到商家（B2B）居住区（housing complexes）之类的领域。

发明内容

本发明提供一种数据推送服务方法和系统，其不需要服务器保存和管理设备信息，并且不需要建立像相关技术的数据推送服务技术所需要的那样的网络基础设施。

本发明同时提供了一种计算机可读介质，该介质存储用于执行数据推送服务方法的计算机程序。

根据本发明的一个方面，提供了一种服务数据推送方法，包括：提供具有数据推送信息的设备，该数据推送信息与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关；以及当接收来自于所述至少一个设备的数据推送服务请求时，将服务数据推送到该设备。

根据本发明的另一个方面，提供一种服务器，包括：推送信息提供单元，其将与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息提供给设备；以及服务数据推送单元，当其接收来自于已经获得数据推送信息的设备的数据推送服务请求时，推送该服务数据。

根据本发明的另一个方面，提供了一种计算机可读介质，该介质存储用于执行上面所述的服务数据推送方法的计算机程序。

根据本发明的另一个方面，提供了一种服务数据处理方法，包括：获得与将要被从服务器推送的服务数据相关的数据推送信息；参考所述数据推送信息向服务器发布数据推送服务请求；以及响应于数据推送服务请求而接收服务数据并处理接收到的服务数据。

根据本发明的另一个方面，提供了一种设备，包括：推送信息获得单元，其获得与将要被从服务器推送的服务数据相关的数据推送信息；服务请求单元，其参考所述数据推送信息向服务器发布数据推送服务请求；以及服务数据处理单元，其响应于数据推送服务请求而接收由服务器推送的服务数据并处理接收到的服务数据。

根据本发明的另一个方面，提供了一种计算机可读介质，该介质存储用于执行上面所述的服务数据处理方法的计算机程序。

根据本发明的另一个方面，提供了一种数据推送服务系统，包括：服务器，其向设备提供与将要被推送到至少一个设备的服务数据相关的数据推送信息，以及设备，其从服务器获得数据推送信息，并且参考所述获得的数据推送信息而向服务器发布数据推送服务请求，其中，当从至少一个设备接收数据推送服务请求时，服务器将服务数据推送到所述至少一个设备。

附图说明

通过参考附图对示范性实施例进行详细描述，本发明的上述以及其它的特征将变得更加显而易见，在附图中：

图 1 是相关技术的数据推送服务系统的示意图；

图 2 是根据本发明示范性实施例的数据推送服务系统的示意图；

图 3 是根据本发明示范性实施例的在图 2 中所示的数据推送服务系统的第一设备和服务器的框图；

图 4 是说明根据本发明示范性实施例的服务数据处理方法的流程图；以及

图 5 是说明根据本发明示范性实施例的数据推送服务方法的流程图。

具体实施方式

现在，将参照其中展示了本发明示范性实施例的附图而更全面地描述本发明。

图 2 是根据本发明示范性实施例的数据推送服务系统的示意图。参照图 2，数据推送服务系统包括第一到第三设备 21-23、网络地址转换(NAT)节点 24、防火墙 25、以及服务器 26。数据推送服务可以通过服务器 26 被提供给第一到第三设备 21-23 中的至少一个。现在将描述服务器 26 如何向第一设备 21 提供数据推送服务。对于一个本领域普通技术人员来说很明显的是，服务器 26 也能够向除第一设备 21 之外的任意设备提供数据推送服务。

第一设备 21 向服务器 26 提供其自身的注册信息，从而在服务器 26 上进行注册。服务器 26 从而获得第一设备 21 的注册信息。此后，服务器 26 基于第一设备 21 的注册信息而产生与将要被推送的服务数据相关的数据推送信息，并向第一设备 21 提供数据推送信息。

为了在服务器 26 上注册第一设备 21，在由第一设备 21 启动的第一对话

期间执行第一设备 21 在服务器 26 的注册以及第一设备 21 的数据推送信息的获取。

此后，第一设备 21 参考所述数据推送信息而向服务器 26 发布数据推送服务请求。而后响应于第一设备 21 发布的数据推送服务请求，服务器 26 推送服务数据。第一设备 21 采用由第一设备 21 所请求的数据推送服务预先定义的方法来处理由服务器 26 推送的服务数据。

为了获得来自于服务器 26 的服务数据，在由第一设备 21 启动的第二会话期间执行数据推送服务请求的发布和第一设备 21 对服务数据的处理。

在数据获取方法中，设备启动会话，而在数据推送方法中，服务器启动会话。然而，根据本发明当前的示范性实施例，第一设备 21 启动用于数据推送服务的会话。因此，根据本发明当前的示范性实施例的数据推送服务系统可以被视为是采用了数据获取方法的数据推送服务系统。

为了将第一设备 21 注册到服务器 26，或者为使第一设备 21 向服务器 26 发布数据推送服务请求，当数据从第一设备 21 发送到服务器 26 时，NAT 节点 24 参照第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址将包含在数据中的本地 IP 地址转换为全局 IP 地址，并且防火墙 25 允许采用预定端口的服务数据的传输而不允许采用除预定端口之外的端口的服务数据的传输，所述预定端口对应于为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

为使 NAT 节点 24 和防火墙 25 能够正确执行上述功能，第一设备 21 必须向 NAT 节点 24 和防火墙 25 提供第一设备 21 的信息，该信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

为使服务器 26 向第一设备 21 提供数据推送信息，或者为使服务器 26 推送服务数据到第一设备 21，当数据从服务器 26 发送到第一设备 21 时，NAT 节点 24 参照第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址将包含在数据中的全局 IP 地址转换为本地 IP 地址，并且防火墙 25 允许采用预定端口的服务数据的传输而不允许采用除预定端口之外的端口的服务数据的传输。

为使 NAT 节点 24 和防火墙 25 能够正确执行上述功能，服务器 26 必须向 NAT 节点 24 和防火墙 25 提供第一设备 21 的信息，该信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

图 3 是根据本发明示范性实施例的在图 2 中所示的数据推送服务系统的第一设备和 21 服务器 26 的详细框图。参照图 3，第一设备 21 包括设备注册单元 31、数据推送信息获得单元 32、服务请求单元 33、以及服务数据处理单元 34。

为了将第一设备 21 注册到服务器 26，设备注册单元 31 启动第一会话。在第一会话期间，第一设备 21 向服务器 26 发送包括第一设备 21 的注册信息在内的消息。这里，第一设备 21 的注册信息是向第一设备 21 提供数据推送信息所需要的信息，其包括和第一设备 21 所请求的数据推送服务相关的数据推送服务信息以及第一设备 21 的信息。第一设备 21 的信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址，以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

数据推送信息获得单元 32 从服务器 26 发送的消息中获得数据推送信息，其中该服务器 26 已从数据注册单元 31 接收第一设备 21 的注册信息。数据推送信息是关于将要由服务器 26 推送到第一设备 21 的服务数据的推送信息，其包括用于指定何时将服务数据推送到第一设备 21 的推送时间信息以及表示数据推送服务的预定的数据推送服务代码。

为了从服务器 26 中获得服务数据，服务请求单元 33 启动第二会话。在第二会话期间，服务请求单元 33 参考由数据推送信息获得单元 32 获得的数据推送信息而向服务器 26 发布数据推送服务请求。详细来说，当数据推送信息获得单元 32 从服务器 26 获得数据推送信息时，服务请求单元 33 在由数据推送信息所包含的推送时间信息指定的时间之前处于备用模式，并在推送时间信息指定的时间向服务器 26 发送包含服务请求信息的消息，从而向服务器 26 发布数据推送服务请求。

服务请求信息是服务器 26 向第一设备 21 推送服务数据所需要的信息，其包括与所请求的数据推送服务对应的服务代码以及第一设备 21 的信息。第一设备 21 的信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。由于服务请求信息包括第一设备 21 的信息，所以只要服务请求单元 33 向服务器 26 发布数据推送服务请求，第一设备 21 的信息就被提供给服务器 26。因此，根据本发明当前的示范性实施例，与相关技术中不同的是，服务器 26 不需要保存和管理第一设备 21 的信息。

响应于服务请求单元 33 发布的数据推送服务请求，服务数据处理单元

34 接收由服务器 26 推送的服务数据，并采用由所请求的数据推送服务预定义的方法来处理所接收到的服务数据。数据推送服务是由服务器 26 单方面提供的服务，其可以包括：电视广播服务，其中由电视广播站连续发送媒体内容；以及电子邮件服务，其中即使当用户没有请求时，电子邮件也由电子邮件服务器发送。换句话说，服务数据处理单元 34 可以再现由电视广播站发送的媒体内容或者输出由电子邮件服务器发送到用户的电子邮件。

参照图 3，服务器 26 包括数据推送信息产生单元 35、数据推送信息提供单元 36、服务准备单元 37 以及服务数据推送单元 38。

在由第一设备 21 的设备注册单元 31 启动的第一会话期间，当第一设备 21 在服务器 26 上进行注册时，数据推送信息产生单元 35 从第一设备 21 中获得第一设备 21 的注册信息，并基于第一设备 21 的注册信息产生数据推送信息。第一设备 21 的注册信息是向第一设备 21 提供数据推送信息所需要的信息，其包括和所请求的数据推送服务相关的数据推送服务信息以及第一设备 21 的信息。第一设备 21 的信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址，以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。数据推送信息是关于将要由服务器 26 推送到第一设备 21 的服务数据的推送信息，其包括用于指定何时将服务数据推送到第一设备 21 的推送时间信息，以及表示数据推送服务的预定的数据推送服务代码。

详细来说，当第一设备 21 将其自身在服务器 26 上进行注册时，数据推送信息产生单元 35 参考所述数据推送服务信息产生预定的数据推送服务代码，并将预定的数据推送服务代码分配给所请求的数据推送服务，从而使得所请求的数据推送服务能够被预定的数据推送服务代码识别。数据推送信息产生单元 35 确定何时推送服务数据，并基于确定结果产生推送时间信息。详细来说，当第一设备 21 将其自身在服务器 26 进行注册时，数据推送信息产生单元 35 计算为所请求的数据推送服务而产生服务数据所需要的时间量，并基于计算结果确定何时推送服务数据。

通过向第一设备 21 发送包含数据推送信息的消息，数据推送信息提供单元 36 向第一设备 21 提供由数据推送信息产生单元 35 产生的数据推送信息。详细来说，通过向第一设备 21 发送包含预定的数据推送服务代码和推送时间信息，数据推送信息提供单元 36 向第一设备 21 提供由数据推送信息产生单元 35 产生的预定的数据推送服务代码和推送时间信息。

在由第一设备 21 的服务请求单元 33 启动的第二会话期间，服务准备单元 37 准备服务数据，从而使得服务数据能够在由数据推送信息产生单元 35 产生的推送时间信息指定的预定时间被推送。详细来说，在由数据推送信息产生单元 35 产生的推送时间信息指定的预定时间，服务准备单元 37 完成将要被推送到第一设备 21 的服务数据的产生。

在第二会话期间，当接收到第一设备 21 发布的数据推送服务请求时，服务数据推送单元 38 将由服务准备单元 37 准备的服务数据推送到第一设备 21。换句话说，一旦服务数据推送单元 38 从第一设备 21 接收到参考由数据推送信息提供单元 36 提供的推送时间信息而发布的数据推送服务请求，其就把由服务准备单元 37 准备的服务数据推送到第一设备 21。

详细来说，服务数据推送单元 38 已经从数据推送信息提供单元 36 获得了数据推送信息的第一设备 21 接收包含服务请求信息的信息，从而接收由第一设备 21 发布的数据推送服务请求。服务请求信息是服务器 26 将服务数据推送到第一设备 21 所需要的信息，其包括对应于所请求的数据推送服务的预定的数据推送服务代码以及第一设备 21 的信息。第一设备 21 的信息包括第一设备 21 的本地 IP 地址和全局 IP 地址，以及为所请求的数据推送服务而分配的端口号。

因此，参照服务请求信息，服务数据推送单元 38 将由服务准备单元 37 准备的服务数据推送到第一设备 21。详细来说，服务数据推送单元 38 经由对应于包括在服务请求信息中的端口号的端口，将对应于由预定服务代码指定的数据推送服务的服务数据推送到具有包括在服务请求信息中的全局 IP 地址的设备（例如，第一设备 21）。

图 4 是说明根据本发明示范性实施例的服务数据处理方法的流程图。参照图 4，服务数据处理方法包括由图 3 中所示的第一设备 21 执行的多个操作。因此，将参照图 3 的第一设备 21 的上述详细描述直接应用于根据本发明当前示范性实施例的服务数据处理方法。

在操作 41，第一设备 21 启动第一会话，以将其自身在服务器 26 进行注册。

在操作 42，在第一会话期间，第一设备 21 向服务器 26 发送包含第一设备 21 的注册信息的信息，从而向服务器 26 提供第一设备 21 的注册信息。

在操作 43，在第一会话期间，第一设备 21 从已经接收第一设备 21 的注

册信息的服务器 26 中接收包含数据推送信息的信息，从而获得数据推送信息。

在操作 44，第一设备 21 启动第二会话，以从服务器 26 获得服务数据。

在操作 45，在第二会话期间，第一设备 21 参考数据推送信息向服务器 26 发布数据推送服务请求。详细来说，在操作 45，第一设备 21 在由数据推送信息所包含的推送时间信息指定的时间之前处于备用模式，并在推送时间信息所指定的时间向服务器 26 发送包含服务请求信息的信息，从而向服务器 26 发布数据推送服务请求。

在操作 46，在第二会话期间，第一设备 21 接收由服务器 26 响应于第一设备 21 在操作 45 发布的数据推送服务请求而推送的服务数据。

在操作 47，在第二会话期间，第一设备采用由第一设备 21 所请求的数据推送服务预定义的方法来处理接收到的服务数据。

图 5 是说明根据本发明示范性实施例的服务数据推送方法的流程图。参照图 5，服务数据推送方法包括由图 3 中所示的服务器 26 执行的多个操作。因此，将参照图 3 的服务器 26 的上述详细描述直接应用于根据本发明当前示范性实施例的服务数据推送方法。

在操作 51，在第一设备 21 启动的第一会话期间，当第一设备 21 将其自身在服务器 26 进行注册时，服务器 26 从第一设备 21 中获得第一设备 21 的注册信息。

在操作 52，在第一会话期间，服务器 26 参考包括在第一设备 21 的注册信息中的数据推送服务信息而产生服务代码，并将该服务代码分配给数据推送服务，从而使得能够通过服务代码识别数据推送服务。

在操作 53，在第一会话期间，服务器 26 确定何时推送服务数据，并基于确定结果产生推送时间信息。详细来说，在操作 53，参照数据推送服务信息，服务器 26 计算产生对应于第一设备 21 所请求的数据推送服务的服务数据所需要的时间量，并确定何时推送服务数据。

在操作 54，在第一会话期间，服务器 26 向第一设备 21 发送包含数据推送信息的信息，该数据推送信息包括在操作 52 中产生的服务代码以及在操作 53 中产生的推送时间信息，从而向第一设备 21 提供数据推送信息。

在操作 55，在由第一设备 21 启动的第二会话期间，服务器 26 在由推送时间指定的时间准备服务数据。详细来说，在操作 55，在由推送时间信息指

定的时间，服务器 26 完成服务数据的产生。

在操作 56，在第二会话期间，服务器 26 从已经获得由服务器 26 在操作 54 发送的数据推送信息的第一设备 21 中接收数据推送服务请求。详细来说，在操作 56，服务器 26 从第一设备 21 接收包含服务请求信息的信息，从而从第一设备 21 中接收数据推送服务请求。

在操作 57，在第二会话期间，一旦服务器 26 接收到第一设备 21 参照推送时间信息发送的消息，则其将服务数据推送到第一设备 21。

本发明能够被实现为写入到计算机可读记录介质中的计算机可读代码。计算机可读记录介质可以是其中以计算机可读方式存储数据的任何类型的记录设备。计算机可读记录介质的例子包括 ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光学数据存储器和载波（例如，经由因特网的数据传输）。

根据本发明，只要服务器采用数据获取方法将服务数据推送到设备，服务器就接收设备的信息。由此，服务器不需要保存和管理设备的信息。从而，可以降低服务器的负荷，并且不需要频繁地增加服务器的存储容量。

另外，根据本发明，服务器采用数据获取方法来推送服务数据并且从而不需要如在相关技术中所需的那样的特定的网络基础设施。因此，不仅可以在团体市场或者大规模的商家到商家居住区的领域提供数据推送服务，而且可以在像其中采用诸如超高速数字用户线（VDSL）网络的普通网络基础设施的家用市场的领域提供数据推送服务。

虽然已经参照其示范性实施例详细展示和描述了本发明，但是对于本领域技术人员来说应当理解的是，在不脱离如所附权利要求书所定义的本发明的精神和范围的情况下，可以在形式和细节上进行各种变化。

相关申请的交叉引用

本申请要求在韩国知识产权局于 2005 年 10 月 4 日申请的韩国专利申请第 10-2005-0093070 号的优先权，其公开内容在此完全引入，以供参考。

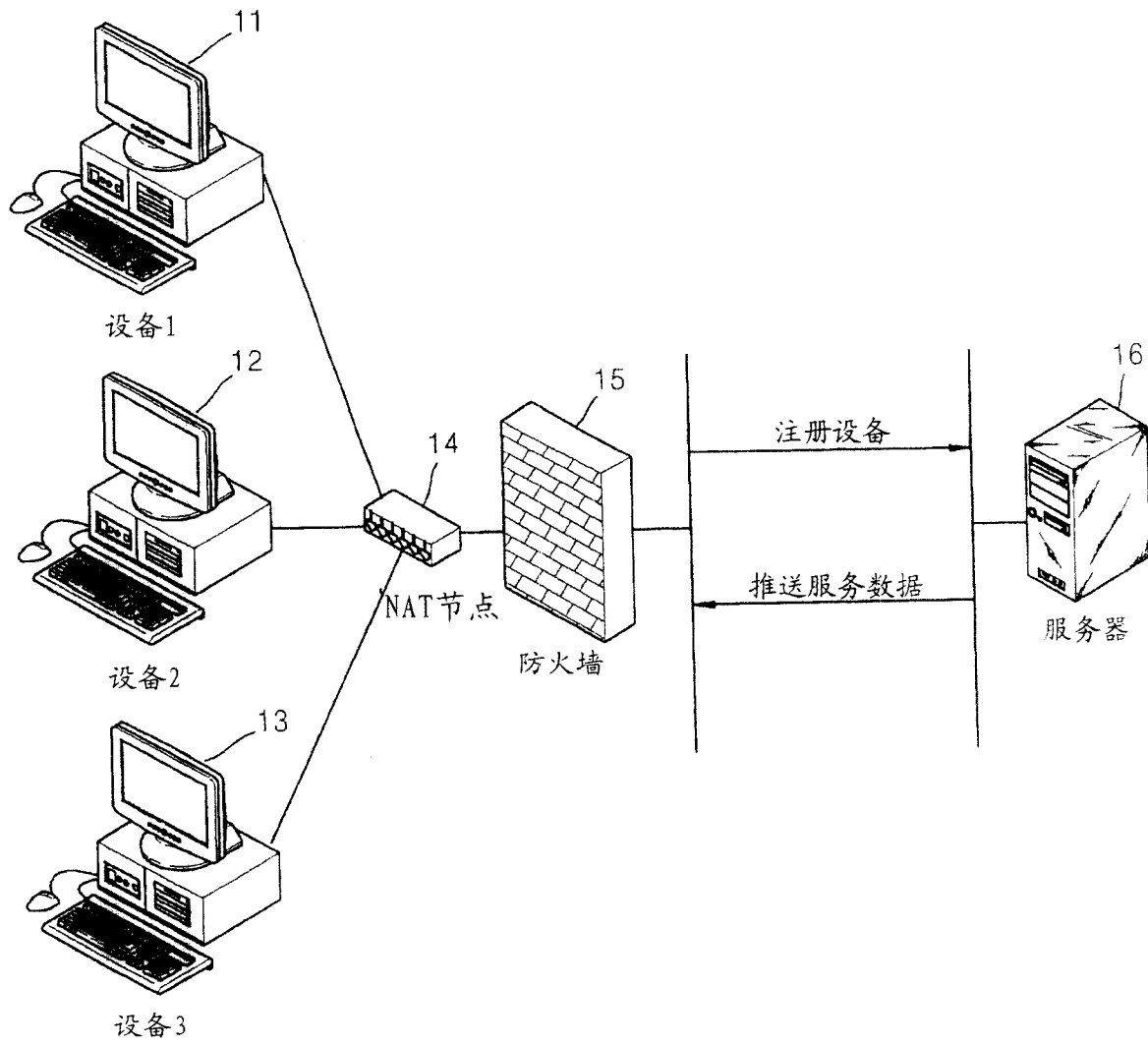


图 1

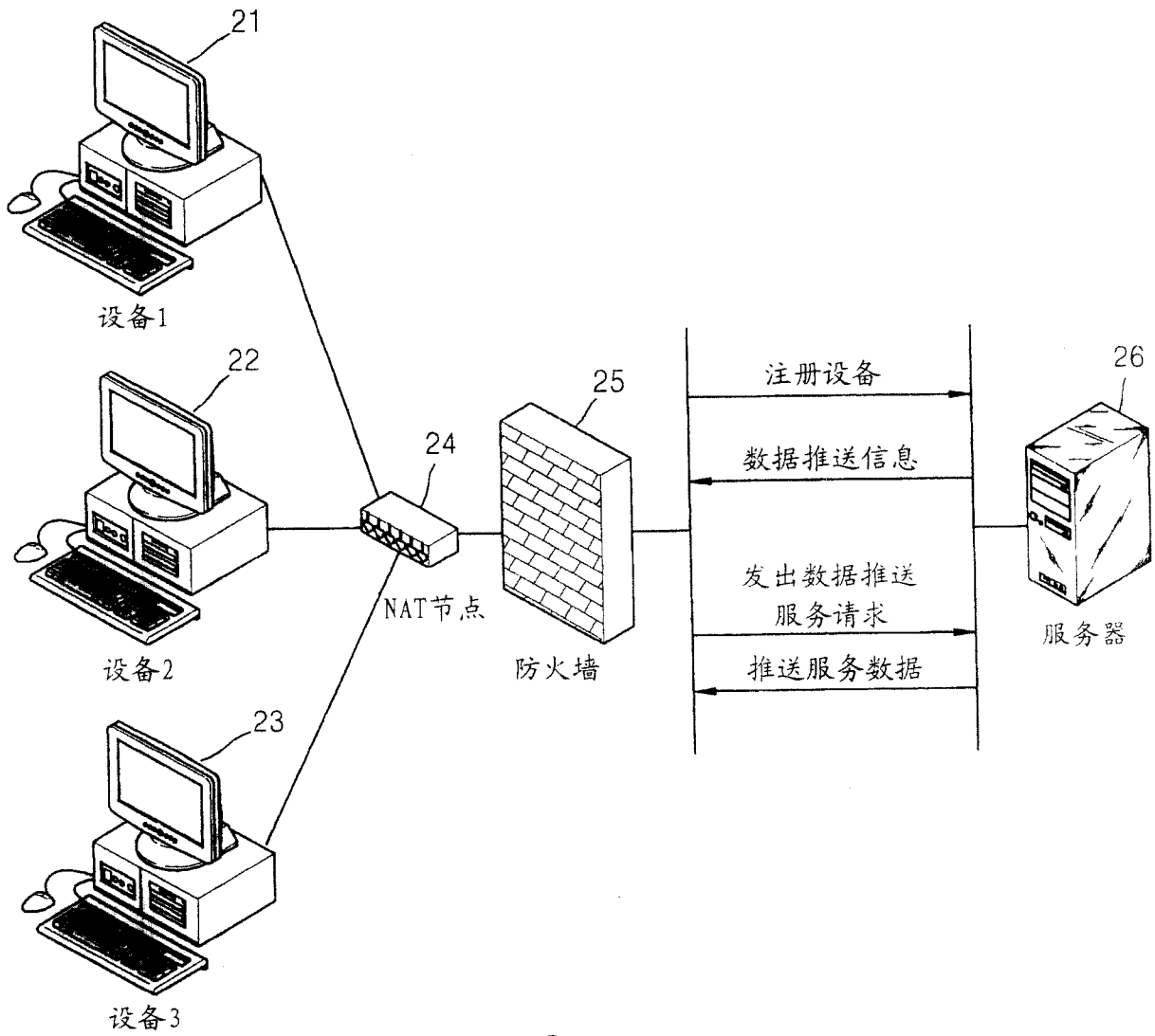


图 2

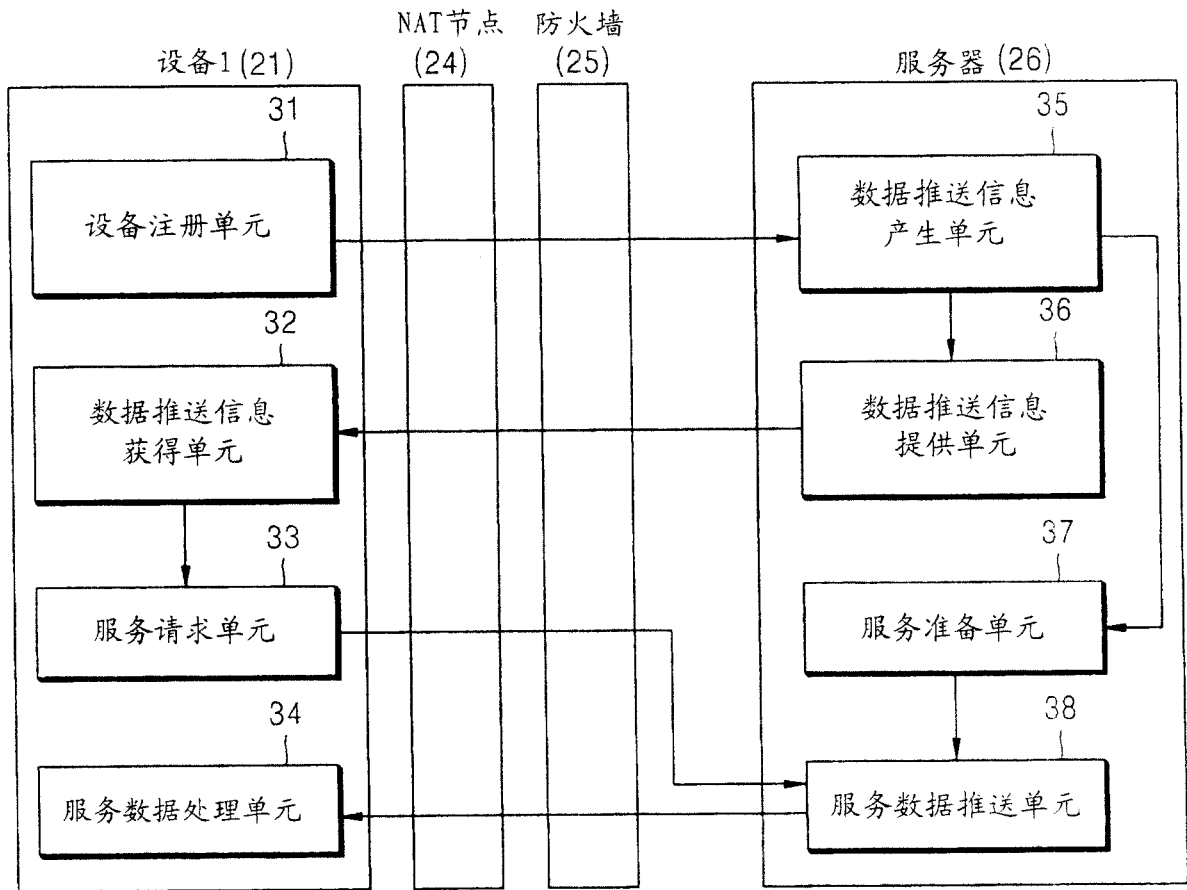


图 3

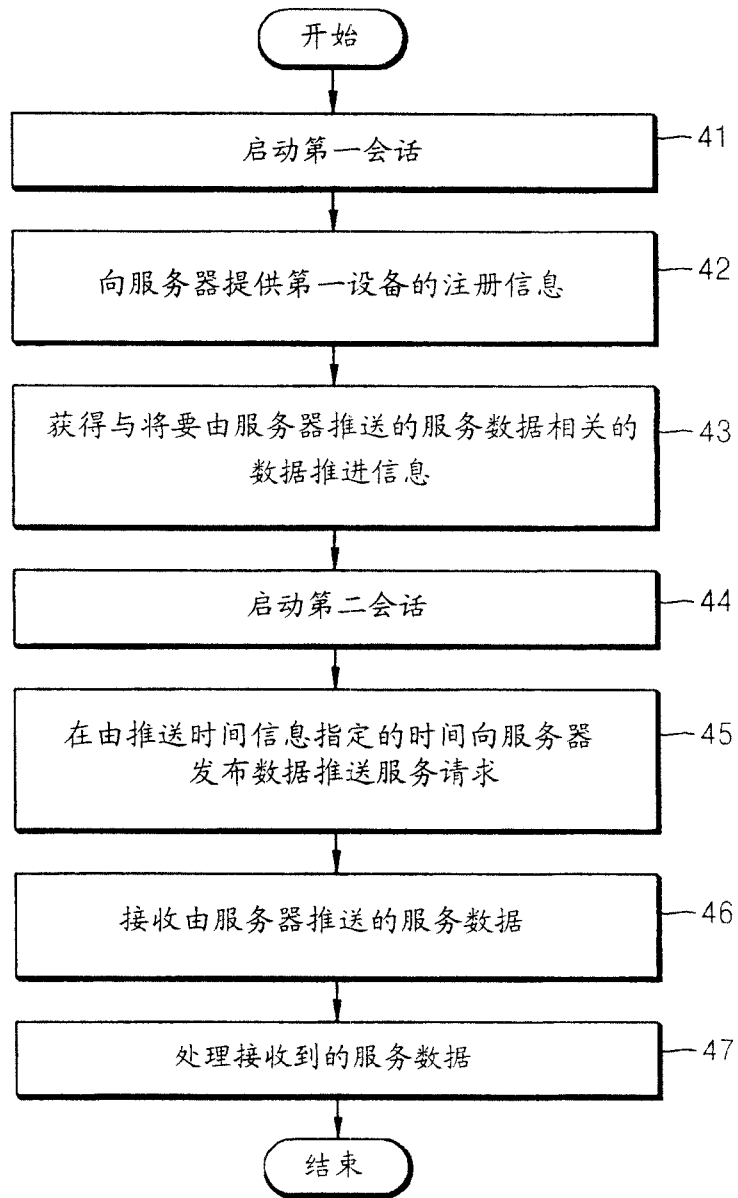


图 4

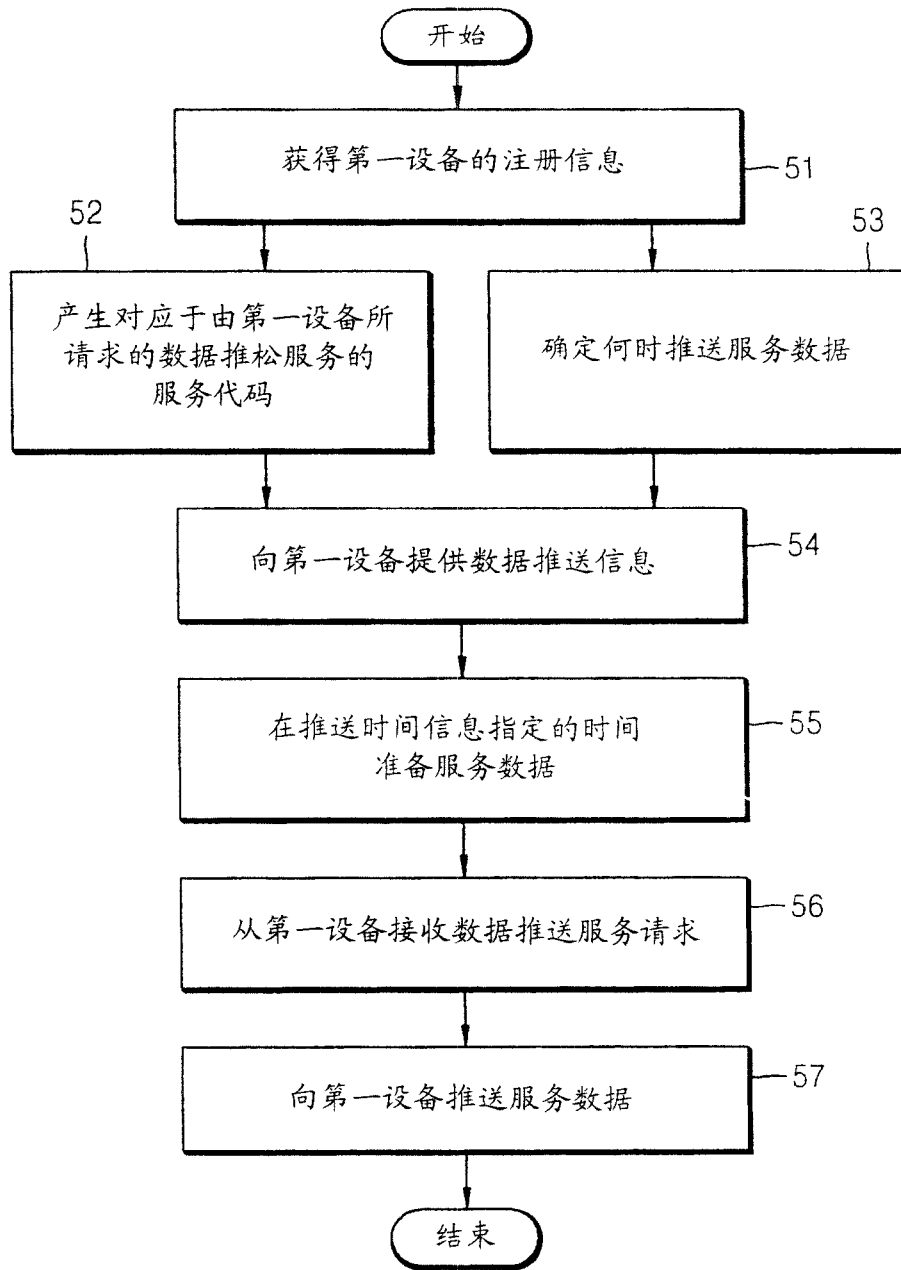


图 5