



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1929497 B

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200510098647.3

【0018】-【0020】.

(22) 申请日 2005.09.07

审查员 冯楠

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 马宇智

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有
限公司 11260

代理人 郑立明

(51) Int. Cl.

H04L 29/12(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1547411 A, 2004.11.17, 全文.

US 2005/0111380 A1, 2005.05.26, 说明书

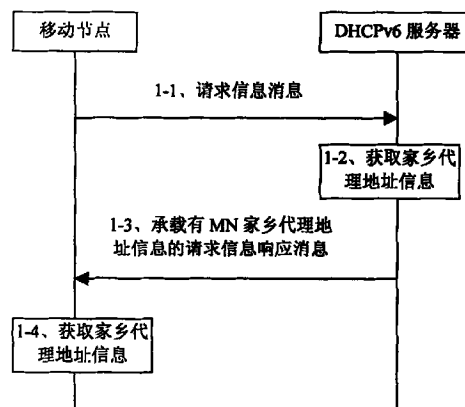
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种获取移动节点家乡代理信息的方法和系统

(57) 摘要

本发明提供一种获取移动节点家乡代理信息的方法和系统,其方法和系统的核心均为:DHCPv6(动态主机配置协议版本6)服务器接收到移动节点的请求消息时,获取该移动节点的家乡代理信息,DHCPv6服务器将该家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至移动节点。本发明能够使移动节点在请求相应信息的同时,获得其家乡代理信息如家乡代理地址信息;当请求消息为请求家乡地址消息或请求转交地址消息时,明确了移动节点在家乡链路或外地链路启动时获得家乡代理信息的过程;本发明避免了为获取家乡代理信息而专门进行的消息交互过程;从而实现了提高家乡代理信息获取效率、完善 RFC(请求注释),提高移动节点转交速度的目的。



1. 一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,包括:

a、动态主机配置协议版本 6 DHCPv6 服务器接设置移动节点的家乡地址信息与家乡代理信息的绑定对应关系;

b、DHCPv6 服务器在接收到移动节点的请求消息后,根据所述移动节点的家乡地址信息从所述绑定对应关系中确定移动节点的家乡代理信息,并将所述确定的家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至所述移动节点。

2. 如权利要求 1 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述步骤 a 具体包括:

DHCPv6 服务器接收到移动节点的请求消息、并在确定请求消息中承载有移动节点需要获取家乡代理信息时,根据所述请求消息获取该移动节点的家乡代理信息。

3. 如权利要求 2 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述移动节点需要获取家乡代理信息承载于请求消息扩展的移动选项中。

4. 如权利要求 3 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述移动选项包括:标识请求消息的该移动选项中包含有移动节点需要获取家乡代理信息的选项标识、标识移动节点在家乡/外地链路的选项长度和选项数据;

所述请求消息中包含有移动节点需要获取家乡代理信息、且移动节点在家乡链路时,所述选项标识为第一预定值、选项长度为第二预定值、所述选项数据为第三预定值;

所述请求消息中包含有移动节点需要获取家乡代理信息、且移动节点在外地链路时,所述选项标识为第一预定值、选项长度为第四预定值、所述选项数据为移动节点的家乡地址信息。

5. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述方法在步骤 a 之前还包括:

a'、在 DHCPv6 服务器中设置移动节点的家乡代理信息;

且所述步骤 a 中获取该移动节点的家乡代理信息的步骤具体包括:

a1、DHCP 服务器根据其自身存储的家乡代理信息、其接收的请求消息确定发送请求消息的移动节点的家乡代理信息。

6. 如权利要求 5 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述步骤 a' 具体包括:

a1'、在 DHCPv6 服务器中根据各家乡链路前缀信息设置各家乡链路 & 家乡代理信息的对应关系、且家乡链路对应的家乡代理信息根据优先级排序;和/或

a2'、在 DHCPv6 服务器中设置移动节点的家乡地址与家乡代理信息的绑定对应关系、且与家乡地址绑定的家乡代理信息根据优先级排序。

7. 如权利要求 6 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述步骤 a1 具体包括:

DHCPv6 服务器确定其接收请求消息的链路前缀,并根据其自身存储的家乡代理信息确定与该链路前缀匹配的家乡代理信息;或

DHCPv6 服务器确定其接收的请求消息中承载的家乡地址信息,并根据其自身存储的绑定对应关系确定与所述家乡地址信息匹配的家乡代理信息。

8. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,

所述步骤 b 中的家乡代理信息承载于请求响应消息扩展的移动选项中。

9. 如权利要求 8 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述移动选项包括:标识请求响应消息的该移动选项中包含有家乡代理信息的选项标识、标识家乡代理信息长度的选项长度和承载家乡代理信息的选项数据。

10. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述家乡代理信息包括:家乡代理地址信息。

11. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,其特征在于,所述请求消息为:基于 DHCPv6 有状态方式的请求家乡地址消息、或基于 DHCPv6 有状态方式的请求转交地址消息、或基于 DHCPv6 无状态方式的请求与状态无关信息消息。

12. 一种获取移动节点家乡代理信息的系统,其特征在于,所述系统包括:存储模块、DHCPv6 服务器和移动节点;

存储模块:存储有移动节点的家乡代理信息,设置有移动节点的家乡地址信息与移动节点的家乡代理信息的绑定关系;

DHCPv6 服务器:接收到移动节点传输来的请求消息时,根据移动节点的家乡地址信息从存储模块存储的绑定对应关系中确定移动节点的家乡代理信息,并将所述家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至移动节点。

13. 如权利要求 12 所述的一种获取家乡代理信息的系统,其特征在于,所述存储模块设置于 DHCPv6 服务器中。

一种获取移动节点家乡代理信息的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及网络通讯技术领域,具体涉及一种获取移动节点家乡代理信息的方法和系统。

背景技术

[0002] DHCP(动态主机配置协议)为主机提供一种动态指定 IP 地址和其他配置参数的机制,在主机位置经常变动的网络中,DHCP 用于动态分配、管理主机的 IP 地址及相关参数。当主机加入网络时,可以动态地从网络中的 DHCP 服务器处获取 IP 地址等参数,自动建立其与其他主机通信的渠道。

[0003] DHCP 分 v4(版本 4)和 v6(版本 6)两个版本,分别运用于 IPv4 网络和 IPv6 网络。DHCPv6 包括有状态和无状态两种方式,其中,有状态方式是指终端设备通过 DHCPv6 同时获取 IP 地址和其他配置信息,无状态方式是指在终端设备已经通过其他方式或手工方式等获得了 IP 地址的情况下,仅从 DHCPv6 服务器处获取一些与状态无关的信息如域名解析服务器信息等。

[0004] 在移动 IP 网络和 NEMO(移动网络)中,MN(移动节点)可以通过 DHCP 方式首先获取家乡地址,并将家乡地址注册到家乡代理上,当 MN 离开家乡链路到达外地链路时,可以通过无状态或有状态方式自动获得其转交地址,然后将该转交地址注册到家乡代理上,之后移动节点和通信节点之间可以通过双向隧道或路由优化模式进行通信。因此,MN 获取其家乡代理的 IP 地址等相关信息,是 MN 进行后续通信的基础。

[0005] 目前,RFC(Request For Comments-请求注解)中定义的获取家乡代理地址的方法为:MN 在不知道家乡代理地址或者家乡代理发生变化的情况下,即在 MN 获取转交地址后,通过向移动 IPv6 家乡代理的任意点播地址发送家乡代理发现消息,或在移动 IPv4 中通过广播方式发送家乡代理发现消息,家乡代理接收到发现消息后,向 MN 发送应答消息,MN 从应答消息中获取其家乡代理的地址信息。

[0006] RFC 中仅定义了 MN 获取转交地址后,通过家乡代理发现消息获取家乡代理地址信息的方法,没有明确定义在家乡链路启动时,MN 获取其家乡代理地址信息的方法,而且,在 MN 获取转交地址后,MN 需要和家乡链路进行较多的消息交互才能够获得家乡代理的地址信息,不利于 MN 的转交速度。

[0007] 发明内容

[0008] 本发明的目的在于,提供一种获取移动节点家乡代理信息的方法和系统,使移动节点能够快速准确的获得其家乡代理信息,实现了提高家乡代理信息获取效率、完善 RFC、提高移动节点转交速度的目的。

[0009] 为达到上述目的,本发明提供的一种获取移动节点家乡代理信息的方法,包括:

[0010] a、动态主机配置协议版本 6 DHCPv6 服务器接设置移动节点的家乡地址信息与家乡代理信息的绑定对应关系;

[0011] b、DHCPv6 服务器在接收到移动节点的请求消息后,根据所述移动节点的家乡地址

信息从所述绑定对应关系中确定移动节点的家乡代理信息,并将所述确定的家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至所述移动节点。

[0012] 所述步骤 a 具体包括:DHCPv6 服务器接收到移动节点的请求消息、并在确定请求消息中承载有移动节点需要获取家乡代理信息时,根据所述请求消息获取该移动节点的家乡代理信息。

[0013] 所述移动节点需要获取家乡代理信息承载于请求消息扩展的移动选项中。

[0014] 所述移动选项包括:标识请求消息的该移动选项中包含有移动节点需要获取家乡代理信息的选项标识、标识移动节点在家乡/外地链路的选项长度和选项数据;

[0015] 所述请求消息中包含有移动节点需要获取家乡代理信息、且移动节点在家乡链路时,所述选项标识为第一预定值、选项长度为第二预定值、所述选项数据为第三预定值;

[0016] 所述请求消息中包含有移动节点需要获取家乡代理信息、且移动节点在外地链路时,所述选项标识为第一预定值、选项长度为第四预定值、所述选项数据为移动节点的家乡地址信息。

[0017] 所述方法在步骤 a 之前还包括:

[0018] a'、在 DHCPv6 服务器中设置移动节点的家乡代理信息;

[0019] 且所述步骤 a 中获取该移动节点的家乡代理信息的步骤具体包括:

[0020] a1、DHCP 服务器根据其自身存储的家乡代理信息、其接收的请求消息确定发送请求消息的移动节点的家乡代理信息。

[0021] 所述步骤 a' 具体包括:

[0022] a1'、在 DHCPv6 服务器中根据各家乡链路前缀信息设置各家乡链路 & 家乡代理信息的对应关系、且家乡链路对应的家乡代理信息根据优先级排序;

[0023] 和/或 a2'、在 DHCPv6 服务器中设置移动节点的家乡地址 & 家乡代理信息的绑定对应关系、且与家乡地址绑定的家乡代理信息根据优先级排序。

[0024] 所述步骤 a1 具体包括:

[0025] DHCPv6 服务器确定其接收请求消息的链路前缀,并根据其自身存储的家乡代理信息确定与该链路前缀匹配的家乡代理信息;或

[0026] DHCPv6 服务器确定其接收的请求消息中承载的家乡地址信息,并根据其自身存储的绑定对应关系确定与所述家乡地址信息匹配的家乡代理信息。

[0027] 所述步骤 b 中的家乡代理信息承载于请求响应消息扩展的移动选项中。

[0028] 所述移动选项包括:标识请求响应消息的该移动选项中包含有家乡代理信息的选项标识、标识家乡代理信息长度的选项长度和承载家乡代理信息的选项数据。

[0029] 所述家乡代理信息包括:家乡代理地址信息。

[0030] 所述请求消息为:基于 DHCPv6 有状态方式的请求家乡地址消息、或基于 DHCPv6 有状态方式的请求转交地址消息、或基于 DHCPv6 无状态方式的请求 & 状态无关信息消息。

[0031] 本发明还提供一种获取移动节点家乡代理信息的系统,包括:存储模块、DHCPv6 服务器和移动节点;

[0032] 存储模块:存储有移动节点的家乡代理信息,设置有移动节点的家乡地址信息 & 移动节点的家乡代理信息的绑定关系;

[0033] DHCPv6 服务器:接收到移动节点传输来的请求消息时,根据移动节点的家乡地址

信息从存储模块存储的绑定对应关系中确定移动节点的家乡代理信息,并将所述家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至移动节点。

[0034] 所述存储模块设置于 DHCPv6 服务器中。

[0035] 通过上述技术方案的描述可知,本发明利用移动节点与 DHCP(动态主机配置协议)服务器之间的请求消息、请求响应消息,使移动节点能够在请求相应信息的同时,获得其家乡代理信息如家乡代理地址信息;当请求消息为请求家乡地址消息时,使移动节点能够在家乡链路启动时获得其家乡代理信息,明确了家乡链路启动时获得家乡代理信息的过程;当请求消息为请求转交地址消息、请求与状态无关信息的信息时,移动节点能够在获得转交地址、或其它信息的过程中获得其家乡代理信息,避免了为获取家乡代理信息而专门进行的消息交互过程;本发明能够适用于移动 IPv6 网络和移动网络中;通过在 DHCP 中设置移动节点的家乡代理信息,使本发明的方法易于实现;从而通过本发明提供的技术方案实现了提高家乡代理信息获取效率、完善 RFC,提高移动节点转交速度的目的。

附图说明

[0036] 图 1 是本发明的获取移动节点家乡代理信息的系统示意图。

具体实施方式

[0037] 本发明的方法和系统的核心均为:DHCPv6(动态主机配置协议)服务器接收到 MN(移动节点)的请求消息时,获取该 MN 的家乡代理信息,DHCPv6 服务器将其获取的家乡代理信息承载于请求响应消息中传输至该 MN。

[0038] 下面基于本发明的核心思想对本发明提供的技术方案做进一步的描述。

[0039] 本发明获取 MN 家乡代理信息如家乡代理地址信息的方法,可分别适用于移动 IPv6 网络和 NEMO 中,且本发明的 MN 在获取 MN 家乡地址、获取 MN 转交地址、获取与状态无关的信息等过程中都能够同时获得 MN 家乡代理信息。

[0040] 下面以 MN 家乡代理信息为 MN 家乡代理地址信息为例,对在有状态、无状态方式中本发明的具体实现方法进行描述。

[0041] 方法一、在移动 IPv6 网络、NEMO 中,基于有状态方式实现获取 MN 家乡代理信息的方法。

[0042] 本方法中,MN 在需要向 DHCPv6 申请家乡地址或转交地址等信息时,MN 向 DHCPv6 服务器发送基于 DHCPv6 的请求家乡地址消息、请求转交地址消息等请求消息,MN 在发送这些请求消息时,需要在请求消息中携带 MN 需要获取家乡代理的信息。

[0043] MN 需要获取家乡代理的信息可以承载于上述请求消息扩展的选项中,如在基于 DHCPv6 的请求消息的基本报文格式的基础上,在请求消息中增加一个移动选项 OPTION_MOBILITY,OPTION_MOBILITY 主要包括三部分内容,即 option-code(选项代码)、option-len(选项长度)和 option-data(选项数据)字段。

[0044] DHCPv6 服务器在接收到 MN 的请求消息,并确定请求消息中包含有 MN 需要获取家乡代理信息的移动选项时,应根据该移动选项中的内容,获取 MN 的家乡代理地址信息,并将 MN 的家乡代理地址信息承载于请求响应消息中传输至 MN。请求响应消息如请求家乡地址消息的响应消息、请求转交地址消息的响应消息等。

[0045] DHCPv6 服务器获取 MN 的家乡代理地址信息的方法有多种,如从其它网络实体中获取、从其自身预先设置存储的信息中获取等。

[0046] MN 的家乡代理地址信息可以承载于上述请求响应消息扩展的选项中,如在基于 DHCPv6 的请求响应消息的基本报文格式的基础上,在请求响应消息中增加一个移动选项 OPTION_MOBILITY, OPTION_MOBILITY 主要包括三部分内容,即 option-code(选项代码)、option-len(选项长度)和 option-data(选项数据)字段。

[0047] 请求消息和请求响应消息中的 OPTION_MOBILITY 的具体格式如表 1 所示:

[0048] 表 1

[0049]	0	1	2	3 字节
[0050]	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1	比特		
[0051]	+-----+			
[0052]	OPTION_MOBILITY		option-len	
[0053]	+-----+			
[0054]				
[0055]	Home-Agent-Address1 (IPv6 address) or			
[0056]				
[0057]	Home-Address			
[0058]	+-----+			
[0059]				
[0060]	Home-Agent-Address2 (IPv6 address)			
[0061]				
[0062]				
[0063]	+-----+			
[0064]	...			
[0065]	+-----+			

[0066] 当表 1 中的 OPTION_MOBILITY 应用于请求消息时, option-code 用于标识该请求消息的该移动选项中包含有 MN 需要获取家乡代理信息,即当请求消息的移动选项中的选项标识为第一预定值如 200 时,说明该移动选项中包含有 MN 需要获取家乡代理信息,第一预定值的选取需要向相关标准组织申请。option-len 用于标识移动选项中 option-data 的长度,同时标识 MN 是在家乡链路上,还是在外地链路中,即当 option-len 为第二预定值如 0 时,说明 MN 在家乡链路上,此时,该移动选项中的 option-data 应该为第三预定值如为空;当 option-len 为第四预定值如 16 时,说明 MN 在外地链路上,此时,该移动选项中的 option-data 应该为 MN 的家乡地址信息。

[0067] 当表 1 中的 OPTION_MOBILITY 应用于请求响应消息时, option-code 用于标识该请求响应消息的该移动选项中包含有 MN 家乡代理信息,即当请求响应消息的移动选项中的选项标识为第一预定值如 200 时,说明该移动选项中包含有 MN 家乡代理地址信息,第一预定值的选取需要向相关标准组织申请。option-len 用于标识 option-data 的长度,即 MN 家乡代理信息的长度值,该长度值应该为 16 字节的整数倍;option-data 用于承载 MN 家乡

代理地址信息。

[0068] 下面结合表 1 对方法一的具体实现过程进行详细描述。

[0069] DHCPv6 服务器中预先设置网络中家乡代理地址信息,家乡代理地址信息可根据家乡链路的链路前缀来组织存储,如果家乡链路上有多个家乡代理地址信息,则给每个家乡代理地址信息设定一个优先级,将它们按优先级排列成家乡代理地址列表。

[0070] MN 在家乡链路通过 DHCPv6 服务器申请家乡地址时,将请求家乡地址消息中的 option-code 设置为 200,将 option-len 设置为 0,将 option-data 设置为空,然后,发送该请求家乡地址消息。option-len 为 0 说明 MN 希望获取一个租借期较长的 IP 地址,作为家乡地址使用。

[0071] DHCPv6 服务器接收 MN 的请求家乡地址消息,应向 MN 返回一个租借期较长的 IP 地址作为 MN 的家乡地址。同时, DHCPv6 服务器在确定请求家乡地址消息中 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-len 为 0 时,还需要确定该请求家乡地址消息的发送链路,根据发送链路的前缀从其自身存储的家乡代理地址列表中确定匹配的表项,并将该表项中的家乡代理地址信息承载于请求家乡地址响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 字段中, option-code 字段中的家乡代理地址信息可按照优先级排列。然后,设置请求家乡地址响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 为 200, option-len 为 option-code 字段中家乡代理地址信息的长度,该长度为 16 字节的整数倍。DHCPv6 服务器将该 MN 的家乡地址与发送至 MN 的家乡代理地址信息绑定起来。

[0072] MN 接收请求家乡地址响应消息,并从该响应消息的 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 承载的家乡代理地址信息中选择一个作为 MN 的家乡代理。

[0073] MN 在外地链路通过 DHCPv6 服务器申请转交地址时,将请求转交地址消息中的 option-code 设置为 200,将 option-len 设置为 16,将 option-data 设置为 MN 的家乡地址信息,然后,发送该请求转交地址消息。option-len 为 16 说明 MN 在外地链路。

[0074] DHCPv6 服务器接收 MN 的请求转交地址消息,应向 MN 返回承载有转交地址信息的请求转交地址响应消息。DHCPv6 服务器在确定请求转交地址消息中 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-len 为 16 时,从请求转交地址消息的 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-data 获取其家乡地址信息,根据获取的家乡地址信息从 MN 家乡地址与 MN 家乡代理地址信息绑定的信息中确定 MN 的家乡代理地址信息,并将 MN 家乡代理地址信息承载于请求家乡地址响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 字段, option-code 字段中的家乡代理地址信息可按照优先级排列。然后,设置请求转交地址响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 为 200, option-len 为 option-code 字段中家乡代理地址信息的长度,该长度为 16 字节的整数倍。

[0075] MN 接收请求转交地址响应消息,并从该响应消息的 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 承载的家乡代理地址信息中选择一个作为 MN 的家乡代理。

[0076] 方法二、在移动 IPv6 网络、NEMO 中,基于无状态方式实现获取 MN 家乡代理信息的方法。

[0077] 方法二与方法一中的实现方式基本相同,只是在方法二中,MN 向 DHCPv6 服务器发

送的请求消息不是请求家乡地址消息、也不是请求转交地址消息,而是请求与状态无关信息的消息,即 Information-request message(信息请求消息),相应的,DHCPv6 服务器向 MN 发送的响应消息为 Reply message(应答消息)。Information-request message 和 Reply message 中均包含有移动选项 OPTION_MOBILITY,且 DHCPv6 服务器中存储的根据链路前缀建立的家乡链路与家乡代理地址信息的对应关系即家乡代理地址信息列表、家乡地址信息与家乡代理地址信息绑定的信息、请求消息中移动选项的设置情况、请求响应消息中移动选项的设置情况与方法一中的描述基本相同。

[0078] 下面通过附图 1 对方法二的具体实现过程进行说明。

[0079] 图 1 中,在步骤 1-1、MN 通过家乡链路向 DHCPv6 服务器申请与状态无关的信息时,将 Information-request message 中 OPTION_MOBILITY 的 option-code 设置为 200,将 option-len 设置为 0,将 option-data 设置为空,然后,发送该信息请求消息。

[0080] 在步骤 1-1 中,如果 MN 通过外地链路向 DHCPv6 服务器申请与状态无关的信息时,将 Information-request message 中 OPTION_MOBILITY 的 option-code 设置为 200,将 option-len 设置为 16,将 option-data 设置为 MN 的家乡地址,然后,发送该信息请求消息。

[0081] 到步骤 1-2、DHCPv6 服务器接收到 MN 的信息请求消息,应向 MN 返回 MN 请求的信息。同时,DHCPv6 服务器在确定信息请求消息中 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-len 为 0 时,还需要确定该信息请求消息的发送链路,根据发送链路的前缀从其自身存储的家乡代理地址列表中确定匹配的表项。当信息请求消息中 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-len 为 16 时,DHCPv6 服务器还需要从 OPTION_MOBILITY 的 option-data 中获取 MN 的家乡地址信息,并从其自身存储的家乡地址信息与家乡代理地址绑定的信息中确定 MN 家乡地址信息对应的家乡代理地址信息。

[0082] 到步骤 1-3、DHCPv6 服务器将 MN 家乡代理地址信息承载于信息请求响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 字段中,option-code 字段中的家乡代理地址信息可按照优先级排列。然后,DHCPv6 服务器设置信息请求响应消息的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 为 200,option-len 为 option-code 字段中家乡代理地址信息的长度,该长度为 16 字节的整数倍。

[0083] 到步骤 1-4、MN 接收信息请求响应消息,并从该响应消息的 option-code 为 200 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 承载的家乡代理地址信息中选择一个作为其家乡代理。

[0084] 本发明提供的获取移动节点家乡代理信息的系统主要包括:存储模块和 DHCPv6 服务器。

[0085] 存储模块中设置有网络中家乡代理地址信息,家乡代理地址信息可根据家乡链路的链路前缀来组织存储,家乡代理地址信息可以以家乡代理地址信息列表的形式存储,家乡代理地址信息可以在 MN 通过请求家乡地址消息获得家乡代理地址信息时,与 MN 的家乡地址信息绑定存储,具体如上述方法中的描述。

[0086] 本发明中的存储模块可设置于 DHCPv6 服务器中。

[0087] DHCPv6 服务器在接收到 MN 传输来的请求消息如请求家乡地址消息、请求转交地址消息、请求信息消息时,可根据传输请求消息的链路确定 MN 家乡链路的前缀,然后,根据该前缀及其自身存储的家乡代理地址信息列表确定 MN 的家乡代理地址信息;DHCPv6 服务

器也可以根据请求消息中的 option-code 为 200、option-len 为 16 的 OPTION_MOBILITY 中的 option-code 字段中承载的信息确定 MN 的家乡地址信息,然后,根据存储模块中存储的家乡地址信息与家乡代理地址信息的绑定信息确定 MN 的家乡代理地址信息,并将 MN 家乡代理地址信息承载于请求响应消息中传输至 MN。具体如上述方法中的描述。

[0088] 虽然通过实施例描绘了本发明,本领域普通技术人员知道,本发明有许多变形和变化而不脱离本发明的精神,本发明的申请文件的权利要求包括这些变形和变化。

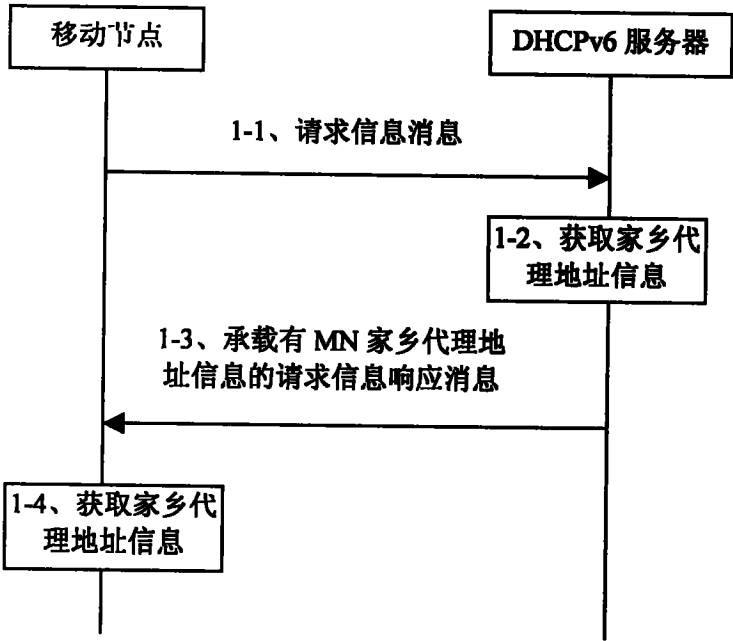


图 1