

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 8 月 9 日 (09.08.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/103721 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01) H04L 12/28 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/076561
- (22) 国际申请日: 2011 年 6 月 29 日 (29.06.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 吴睿 (WU, Rui) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际 A 座 8F-6, Beijing 100082 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TERMINAL TO VISIT DIGITAL HOUSEHOLD DEVICES

(54) 发明名称: 终端访问数字家庭设备的方法和设备

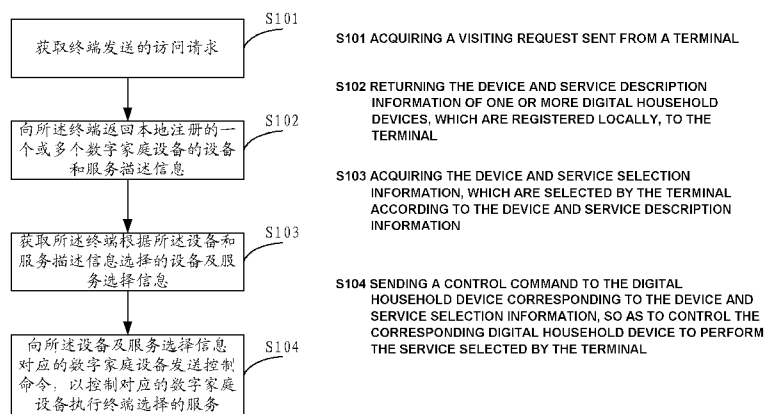


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: The embodiments of the present invention provide a method and device for a terminal to visit digital household devices. The method includes: acquiring a visiting request sent from a terminal; returning the device and service description information of one or more digital household devices, which are registered locally, to the terminal; acquiring the device and service selection information, which are selected by the terminal according to the device and service description information; sending a control command to the digital household device corresponding to the device and service selection information, so as to control the corresponding digital household device to perform the service selected by the terminal. With the method and device provided in the embodiments of the present invention for a terminal to visit digital household devices, the Home NodeB is taken as a control point, and it is realized that the terminal visits digital household devices locally or remotely through the Home NodeB, and it is convenient for a user to visit and interact with kinds of digital household devices locally or remotely by the terminal.

[见续页]

WO 2012/103721 A1



-
- 根据申请人的请求，在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(57) 摘要:

本发明实施例提供一种终端访问数字家庭设备的方法和设备。方法包括：获取终端发送的访问请求；向所述终端返回本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息；向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令，以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。本发明实施例提供的终端访问数字家庭设备的方法和设备，将家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本地或远程通过终端与多种数字家庭设备进行访问交互。

终端访问数字家庭设备的方法和设备

技术领域

5 本发明涉及信息技术领域，特别涉及一种终端访问数字家庭设备的方法和设备。

背景技术

家庭基站（Home NodeB）是一种全新的通用移动通讯系统（Universal Mobile Telecommunications System; UMTS）的无线接入点。可以向用户提供标准的UMTS服务，并通过数字用户线路（Digital Subscriber Line; DSL）/互联网协议（Internet Protocol; IP）宽带和网络设备相连。通用即插即用技术（Universal Plug and Play; UPnP）扩展了传统单机的设备和计算机系统的概念，可以作为个人电脑、应用程序、智能设备集成工作所必需的框架、协议和接口标准。

15 现有技术中，用户设备（User Equipment; UE）可以在 Home NodeB 下访问宏网络分组交换（Packet Switched; PS）域业务，PC 机可以通过有线网络访问数字家庭设备，但终端无法通过无线网络访问与数字家庭设备互操作。

20 发明内容

本发明实施例提供了一种终端访问数字家庭设备的方法和设备，以实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本地图或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

本发明一方面提供一种终端访问数字家庭设备的方法，包括：

25 获取终端发送的访问请求；

向所述终端返回本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述

信息;

获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息;

5 向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令,以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

本发明另一方面提供一种终端访问数字家庭设备的方法,包括:

向家庭基站发送访问请求;

获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

10 向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息,以使所述家庭基站向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令,控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

本发明另一方面还提供一种家庭基站,包括:

注册模块,用于注册一个或多个数字家庭设备;

15 存储模块,用于存储所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

WEB服务器代理模块,用于获取终端发送的访问请求,向所述终端返回所述存储模块存储的所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

20 以及获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息;

服务控制管理模块,用于向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令,以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

本发明另一方面还提供一种终端,包括:

发送模块,用于向家庭基站发送访问请求;

25 获取模块,用于获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

选择模块，向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，以使所述家庭基站向所述设备和服务描述信息对应的数字家庭设备发送控制命令，控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

- 5 本发明实施例提供的终端访问数字家庭设备的方法和设备，将家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本本地或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

附图说明

- 10 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 15 图 1 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法一个实施例的流程图；

图 2 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法又一个实施例的流程图；

图 3 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法又一个实施例的流程图；

- 20 图 4 为本发明实施例提供的终端通过 Home NodeB 本地访问数字家庭设备的组网结构示意图；

图 5 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法另一个实施例的流程；

- 25 图 6 为本发明实施例提供的终端通过 Home NodeB 远程访问数字家庭设备的组网结构图；

图 7 为本发明实施例提供的 Home NodeB 协议栈的示意图；

图 8 为本发明提供的家庭基站一个实施例的结构示意图;

图 9 为本发明提供的家庭基站又一个实施例的结构示意图;

图 10 为本发明提供的终端一个实施例的结构示意图。

5 具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

10 图 1 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法一个实施例的流程图,如图 1 所示,该方法包括:

S101、获取终端发送的访问请求;

S102、向所述终端返回本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

15 S103、获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息;

S104、向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令,以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

以上步骤的执行主体为家庭基站,该家庭基站可以为任何无线制式的
20 Home NodeB,例如:宽带码多分址(Wideband Code Division Multiple Access; WCDMA),码多分址(Code Division Multiple Access; CDMA),时分码多分址(Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access; TD-CDMA),长期演进(Long Term Evolution; LTE)以及无线保真(wireless fidelity; WiFi)等。

25 终端可以为个人电脑(Personal Computer; PC)机、智能手机、掌上电脑(Personal Digital Assistant; PDA)等设备。数字家庭设备可以是数字

家电设备，例如：空调、冰箱、洗衣机等；还可以是数字音频或视频（Audio/Video；A/V）网络设备，例如：数字电视、DVD、音响、数码相机等；还可以是数据通信网络设备，例如：传真机、打印机等。

终端与 Home NodeB 可以通过无线连接，具体是：终端可以通过 PS 域
5 向 Home NodeB 发出访问请求，也可以通过 internet 向 Home NodeB 发出访问请求。终端和 Home NodeB 可以通过 UPnP 建立连接，也可以通过其他通信协议建立连接；Home NodeB 与数字家庭设备之间还可以通过 WiFi、蓝牙或有线方式连接。数字家庭设备和 Home NodeB 之间通常通过 UPnP、数字家庭网络联盟（Digital Living Network Alliance；DLNA）或者信息设备资源
10 共享协同服务（Intelligent Grouping and Resource Sharing；IGRS）等协议连接。

Home NodeB 可以通过组播发现消息（M-Search）的方式发现覆盖范围内的数字家庭设备，或者是数字家庭设备向 Home NodeB 发送主动通告消息注册到 Home NodeB。Home NodeB 在本地存储的数字家庭设备的设备和服务描述信息，这些设备和服务描述信息可以为数字家庭设备的生产信息、型
15 号、提供的服务功能描述等信息。

当终端在本地或者远程访问 Home NodeB 时，Home NodeB 可以为终端提供本地注册的各种数字家庭设备的设备和服务描述信息，以供用户通过终端进行选择。用户可以根据需求通过终端根据需求选择相应的数字家庭设备以及对应的服务，并向 Home NodeB 发送数字家庭设备访问请求设备及服
20 务选择信息，Home NodeB 接收到数字家庭设备返回的设备及服务选择信息后，向对应的数字家庭设备发送控制指令，以控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务，从而实现终端通过 Home NodeB 控制数字家庭设备执行特定操作。

本发明实施例提供的终端访问数字家庭设备的方法，将家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本
25 地或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

图 2 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法又一个实施例的流程图，如图 2 所示，该方法包括：

S201、向家庭基站发送访问请求；

5 S202、获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

S203、向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，以使所述家庭基站向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令，控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

10 以上步骤的执行主体为终端，具体可以为 PC 机、智能手机、PDA 等设备。

该家庭基站可以为任何无线制式的 Home NodeB，例如：WCDMA，CDMA，TD-CDMA，LTE 以及 WiFi 等。

15 数字家庭设备可以是数字家电设备，例如：空调、冰箱、洗衣机等；还可以是数字音频或视频 A/V 网络设备，例如：数字电视、DVD、音响、数码相机等；还可以是数据通信网络设备，例如：传真机、打印机等。

20 终端与 Home NodeB 可以通过无线连接，具体是：终端可以通过 PS 域向 Home NodeB 发出访问请求，也可以通过 internet 向 Home NodeB 发出访问请求。终端和 Home NodeB 可以通过 UPnP 建立连接，也可以通过其他通信协议建立连接；Home NodeB 与数字家庭设备之间还可以通过 WiFi、蓝牙或有线方式连接。数字家庭设备和 Home NodeB 之间通常通过 UPnP、DLNA 或者 IGRS 等协议连接。

Home NodeB 可以通过组播发现消息的方式发现覆盖范围内的数字家庭设备，或者是数字家庭设备向 Home NodeB 发送主动通告消息注册到 Home NodeB。Home NodeB 在本地存储的数字家庭设备的设备和服务描述信息，
25 这些设备和服务描述信息可以为数字家庭设备的生产信息、型号、提供的服务功能描述等信息。

当终端在本地或者远程访问 Home NodeB 时，Home NodeB 可以为终端提供本地注册的各种数字家庭设备的设备和服务描述信息，以供用户通过终端进行选择。用户可以根据需求通过终端根据需求选择相应的数字家庭设备以及对应的服务，并向 Home NodeB 发送数字家庭设备访问请求设备及服务选择信息，Home NodeB 接收到数字家庭设备访问请求后返回的设备及服务选择信息后，向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制指令，以控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务，从而实现终端通过 Home NodeB 控制数字家庭设备执行特定操作。

本发明实施例提供的终端访问数字家庭设备的方法，将家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本

地或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

图 3 为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法又一个实施例的流程图，如图 3 所示，本实施例提供了终端通过 Home NodeB 本地访问数字家庭设备的方法，参见图 4 所示的终端通过 Home NodeB 本地访问数字家庭设备的组网结构示意图，图 4 中，终端和 Home NodeB 之间可以采用 UPnP 通过 3G 或 WIFI 建立连接，也可以采用其他通信协议通过 3G 或 WIFI 建立连接。Home NodeB 可以采用 UPnP、DLNA 或者 IGRS 等协议，通过 WiFi、蓝牙或有线方式连接数字家庭网络、A/V 网络和数据通信网络中的各个数字家庭设备。图 4 所示的组网结构示意图中，数字家庭网络中包括空调、冰箱和洗衣机；A/V 网络中包括数字电视、DVD 和音响；数据通信网络中包括 PC 机、打印机和网络附属存储（Network Attached Storage；NAS）设备。可以理解的是，本实施例提供的终端通过 Home NodeB 本地访问数字家庭设备的组网结构并不局限于图 4 所示的各种数字家庭设备，图 4 所示的数字家庭设备并不对本发明造成限制。

本实施例提供的方法具体包括：

S301、Home NodeB 进行动态域名服务（Dynamic Domain Name

Server; DDNS) 域名注册。

S302、如果 Home NodeB 发现外网地址改变，则可通过 DDNS 更新 (Update) 消息更新域名和 IP 地址的映射关系。

5 S301 和 S302 为 Home NodeB 进行 DDNS 注册和更新流程。其中, S302 为可选步骤, 域名和 IP 地址更新的过程通常在终端通过 Home NodeB 远程访问数字家庭设备中涉及。终端可以通过 dyndns.org 或者 oray.cn 申请 Home NodeB 的 DDNS 账户和域名。

S303a1、Home NodeB 组播发现消息 (M-Search, 239.255.255.250: 1900) 来发现数字家庭设备。

10 S303a2、数字家庭设备向 Home NodeB 返回响应消息 (HTTP U 200)。

S303b、数字家庭设备向 Home NodeB 发送主动通告 (notify) 消息, 向 Home NodeB 注册设备和服务。

15 S303a1-S303a2, 与 S303b 为数字家庭设备注册到 Home NodeB 的两种可行方式。其中, S303a1-S303a2 为 Home NodeB 主动发现数字家庭设备, S303b 为数字家庭设备主动注册到 Home NodeB 上。

S304、Home NodeB 向数字家庭设备发送超文本传输协议请求 (HTTP Get) 消息, 用以获取数字家庭设备的设备和服务的描述信息。

S305、数字家庭设备向 Home NodeB 返回 HTTP Get 的响应消息 (HTTP Response), 该响应消息中携带设备和服务的描述信息。

20 S306、Home NodeB 存储设备和服务的描述信息。

S304-S306 为 Home NodeB 获取和存储数字家庭设备的设备和服务描述信息的过程。Home NodeB 可以从 M-Search 的响应消息 (HTTP U 200) 的 Location 字段中获知数字家庭设备的统一资源标识符 (Uniform Resource Identifier; URI) 地址, 然后根据该 URI 向数字家庭设备发送 HTTP Get 消息, 以获取并存储数字家庭设备的设备和服务的描述信息, 该设备和服务的描述信息可以以通用唯一识别码 (Universally Unique Identifier; UUID)、设

25

备和服务模板可扩展标记语言（Extensible Markup Language; XML）描述等形式表示。

S307、终端向Home NodeB请求Home NodeB的URL解析。

5 终端仅知道Home NodeB的URL，但设备之间通信需要获知对方的IP地址，因此，终端向Home NodeB请求解析Home NodeB的URL。Home NodeB可以在本地将URL解析为对应的IP地址，即执行S308a；或者，Home NodeB还可以向广域网的DNS服务器请求解析该URL，即执行S308b。S308a与S308b为解析Home NodeB的URL的两种可行方案。

S308a、Home NodeB通过本地解析获取URL。

10 S308b、Home NodeB通过外部DNS解析获取URL。

S309、Home NodeB向终端返回URL解析响应。

S310、Home NodeB向终端发送第一WEB页面，该第一WEB页面中包括Home NodeB本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息。

15 其中，第一WEB页面中可以以表单的形式标识数字家庭设备的设备和服务描述信息；或者，第一WEB页面中还可以携带各数字家庭设备的URL，以及每个数字家庭设备提供的各种服务对应的URL，即Content Location URL。

S311、终端向Home NodeB返回第二WEB页面，该第二WEB页面中标识了终端选择的设备及服务选择信息。

20 本实施例中，在S310和S311中，Home NodeB在发送给终端的第一WEB页面中携带数字家庭设备的设备和服务描述信息，以供终端直接在该WEB页面上选择所需的设备及其服务，标识了终端选择的设备及服务选择信息的WEB页面为第二WEB页面。

可以理解的是，Home NodeB还可以先把设备信息发送给终端，待终端
25 向Home NodeB返回选择的设备后，Home NodeB再将终端所选择的设备对应的服务信息提供给终端。

S312、Home NodeB对终端返回的设备及服务选择信息进行解析；

该设备及服务选择信息可以是一个简单对象访问协议（Simple Object Access Protocol; SOAP）命令，Home NodeB对该SOAP的XML命令进行解析。

5 S313、Home NodeB向设备及服务的选择信息对应的数字家庭设备发出控制命令，以控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务。

例如：如果终端选择的服务是浏览数字家庭设备中存储的某一媒体文件，则Home NodeB可以向对应的数字家庭设备下达浏览命令（browse）。

S314、终端通过HTTP与数字家庭设备进行交互。

10 需要说明的是，如果 S313 中终端选择的服务为向数字家庭设备上传一媒体文件，或者是从数字家庭设备上下载一媒体文件，则 S314 中，Home NodeB可以为终端和对应的数字家庭设备之间的媒体文件上传和下载操作提供媒体文件的传输中介。即，终端可以通过 Home NodeB 的下载路径下载媒体文件，或者，终端可以通过 Home NodeB 的上传路径进行上传媒体文件。

15 本实施例提供的终端本地访问数字家庭设备的方法，Home NodeB作为控制点，用于实现发现数字家庭设备及其服务，根据终端选择的设备及服务选择信息，向对应的数字家庭设备发出特定功能的控制命令，来控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务。终端作为Home NodeB控制点的遥控器设备，通过控制点实现对数字家庭设备进行操作。例如：终端可作为移动数
20 字媒体播放器，通过控制点实现与数字媒体服务器之间传输媒体文件，以及终端播放数字媒体服务器中存储的媒体文件等操作。数字家庭设备作为服务提供者，终端通过控制点Home NodeB对数字家庭设备进行访问，数字家庭设备可以为例如：数字媒体服务器（Digital Media Server; DMS）、数字媒体播放器(Digital Media Server Player; DMP)或者数字媒体打印机(Digital
25 Media Printer; DMPPr)等设备。

图5为本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法另一个实施例的流程

图，如图5所示，本实施例提供了UE通过Home NodeB远程访问数字家庭设备的方法，参见图6所示的终端通过Home NodeB远程访问数字家庭设备的组网结构图。图6中，终端可以采用UPnP通过3G连接至PS域，也可以采用其他通信协议通过3G或WIFI连接至Internet，再通过家庭网关设备（Home Gateway; HGS）连接至Home NodeB，Home NodeB可以采用UPnP、DLNA或者IGRS等协议，通过WiFi、蓝牙或有线方式连接数字家庭网络、A/V网络和数据通信网络中的各个数字家庭设备。图6所示的组网结构示意图中，家庭网络中包括空调、冰箱和洗衣机；A/V网络中包括数字电视、DVD和音响；数据通信网络中包括PC机、打印机和网络附属存储（Network Attached Storage; NAS）设备。可以理解的是，本实施例提供的终端通过Home NodeB本地访问数字家庭设备的组网结构并不局限于图6所示的各种数字家庭设备

本实施例提供的方法具体包括：

S501-S509与S301-S309的过程相类似，详细可参见S301-S309的描述，在此不再赘述。

S510、终端通过超文本传输协议安全消息（Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer；HTTPS，即以安全为目标的HTTP通道）访问Home NodeB的URL。

在远程访问中，终端通过internet访问Home NodeB，这种情况下，终端需要通过基于超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol；HTTP）或安全套接层（Secure Sockets Layer；SSL）协议之上的HTTPS协议访问Home NodeB的URL。

S511、Home NodeB对终端进行本地认证。

考虑到安全性问题，Home NodeB需要对远程访问的终端进行本地认证，认证通过后再执行下面的流程。具体可以是Home NodeB设置用户名和密码对终端进行本地认证。

S512、Home NodeB向终端发送第一HTTPS消息，该第一HTTPS消息中携带Home NodeB本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息。

5 S513、终端向Home NodeB返回第二HTTPS消息，该第二HTTPS消息中携带终端选择的设备及服务选择信息。

S514、Home NodeB将终端的广域网IP地址转换为局域网IP地址。

Home NodeB中继终端的第二HTTPS消息，通过网络地址转换（Network Address Translation； NAT）和HTTP重定向来访问内局域网设备。

S515、Home NodeB对终端返回的设备及服务选择信息进行解析；

10 S516、Home NodeB向设备及服务的选择信息对应的数字家庭设备发出控制命令，以控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务；

S517、终端通过HTTP与数字家庭设备进行交互。

需要说明的是，如果终端选择的服务为向数字家庭设备上传一媒体文件，或者是从数字家庭设备上下载一媒体文件，则Home NodeB可以为终端和对应的数字家庭设备之间的媒体文件上传和下载操作提供媒体文件的传输中
15 继。即，终端可以通过Home NodeB的下载路径下载媒体文件，或者，终端可以通过Home NodeB的上传路径进行上传媒体文件。

本实施例提供的终端远程访问数字家庭设备的方法，Home NodeB作为控制点，用于实现发现数字家庭设备及其服务，根据终端选择的设备及服务
20 选择信息，向对应的数字家庭设备发出特定功能的控制命令，来控制对应的数字家庭设备执行终端选择的服务。终端作为Home NodeB控制点的遥控器设备，通过控制点实现对数字家庭设备进行操作。例如：终端可作为移动数字媒体播放器，通过控制点实现与数字媒体服务器之间传输媒体文件，以及终端播放数字媒体服务器中存储的媒体文件等操作。数字家庭设备作为服务
25 提供者，终端通过控制点Home NodeB对数字家庭设备进行访问。

针对于本发明实施例提供的终端通过Home NodeB本地或远程访问数字家庭设备的方法，本发明还提供了终端与Home NodeB连接的Gi口协议栈上新增协议栈，图7为本发明实施例提供的Home NodeB协议栈的示意图，如图7所示，Home NodeB新增协议栈具体如下：

5 Home NodeB支持UDA v1.0（UPnP Device Architecture），用于实现数字家庭设备的发现和控制等。

Home NodeB支持动态主机设置协议（Dynamic Host Configuration Protocol; DHCP）服务器，用于给数字家庭设备分配地址，实现数字家庭设备寻址。

10 Home NodeB支持DDNS协议，用于为终端提供本地和远程访问控制点唯一的URL。

Home NodeB支持WEB服务器，通过HTTP向终端提供对数字家庭设备本地和远程控制和访问。

Home NodeB 支持对终端与数字家庭设备进行交互的协议的 IP 地址
15 NAT 转换。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only
20 Memory, ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory, RAM）等。

图8为本发明提供的家庭基站一个实施例的结构示意图，如图8所示，该家庭基站包括：注册模块11、存储模块12、WEB服务器代理模块13和服务控制管理模块14；

其中，注册模块11，用于注册一个或多个数字家庭设备；

25 存储模块12，用于存储所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

WEB服务器代理模块13, 用于获取终端发送的访问请求, 向所述终端返回所述存储模块存储的所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息; 以及获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息;

- 5 服务控制管理模块14, 用于向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令, 以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

图9为本发明提供的家庭基站又一个实施例的结构示意图, 如图9所示, 该家庭基站包括: 注册模块11、存储模块12、WEB服务器代理模块13和服务控制管理模块14;

- 10 进一步的, 本实施例提供的家庭基站还可以包括:

媒体服务传输管理模块 15, 用于为所述终端和数字家庭设备之间的媒体文件上传和下载操作, 提供媒体文件的传输中继。

- 15 进一步的, 注册模块 11 可以具体用于: 组播发现消息, 所述发现消息用于家庭基站覆盖范围内的一个或多个数字家庭设备; 或者, 用于接收一个或多个数字家庭设备发送的主动通告消息。

存储模块 12 可以具体用于: 向所述注册模块发现的一个或多个数字家庭设备发送获取设备和服务描述信息的请求消息, 获取所述一个或多个数字家庭设备返回携带所述设备和服务描述信息的响应消息, 以及存储所述设备和服务描述信息。

- 20 WEB 服务器代理模块 13 还可以用于: 获取终端发送的家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求, 本地解析所述家庭基站的 URL, 或者向注册动态域名服务 DDNS 域名的服务器请求解析所述家庭基站的 URL, 以及向所述终端返回解析响应, 所述解析响应中包括所述家庭基站的 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

- 25 作为一种可行的实施方式, WEB 服务器代理模块 13 还可以具体用于: 向所述终端返回第一 WEB 页面, 所述第一 WEB 页面中包含所述家庭基站本

地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，并获取所述终端返回的第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

5 WEB 服务器代理模块 13 还可以具体用于：向所述终端返回第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述第一 HTTPS 消息中携带所述家庭基站本地注册的所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，并获取所述终端返回的第二 HTTPS 消息，所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

WEB 服务器代理模块 13 还可以用于：对所述终端进行认证。

10 本实施例提供的家庭基站，为实现本发明提供的终端访问数字家庭设备的方法的功能设备，其具体实现过程可参见方法实施例，在此不再赘述。

本实施例提供的家庭基站，将家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本地图或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

15 图 10 为本发明提供的终端一个实施例的结构示意图，如图 10 所示，包括：发送模块 21、获取模块 22 和选择模块 23；

发送模块 21，用于向家庭基站发送访问请求；

获取模块 22，用于获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

20 选择模块 23，向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，以使所述家庭基站向所述设备和服务描述信息对应的数字家庭设备发送控制命令，控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

进一步的，发送模块 21 还可以用于：

25 向所述家庭基站发送家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求，以使所述家庭基站返回所述家庭基站 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

获取模块 22 可以具体用于：获取所述家庭基站返回的第一 WEB 页面，所述第一 WEB 页面中包含所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息。

5 选择模块 23 可以具体用于：向所述家庭基站返回第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

获取模块 22 还可以具体用于：获取所述家庭基站返回的第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述第一 HTTPS 消息中携带所述家庭基站本地注册的所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息。

10 选择模块 23 可以具体用于：向所述家庭基站返回第二 HTTPS 消息，所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

本实施例提供的终端，为实现本发明提供的终端访问数字家庭设备的功能设备，其具体实现过程可参见方法实施例，在此不再赘述。

15 本实施例提供的终端，以家庭基站作为控制点，实现终端通过家庭基站本地或远程访问数字家庭设备，方便用户在本地或远程通过多种终端与数字家庭设备进行访问交互。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案

20 本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种终端访问数字家庭设备的方法，其特征在于，包括：

获取终端发送的访问请求；

向所述终端返回本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述

5 信息；

获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息；

向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令，以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，若所述设备及服务选择信息指示所述终端选择媒体文件上传或下载服务，则所述向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令之后，还包括：

为所述终端和对应的数字家庭设备之间的媒体文件上传和下载操作，提供媒体文件的传输中继。

15 3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述获取终端发送的访问请求之前，还包括：

组播发现消息，所述发现消息用于发现家庭基站覆盖范围内的一个或多个数字家庭设备；

20 或者，接收一个或多个数字家庭设备发送的主动通告消息，以发现所述家庭基站覆盖范围内的数字家庭设备。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述获取终端发送的访问请求之前，还包括：

向发现的一个或多个数字家庭设备发送获取设备和服务描述信息的请求消息；

25 获取所述一个或多个数字家庭设备返回的携带所述数字家庭设备的设备和服务描述信息的响应消息；

存储所述设备和服务描述信息进行。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述获取终端发送的访问请求之前，还包括：

获取所述终端发送的家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求；

5 本地解析所述家庭基站的 URL，或者向注册动态域名服务 DDNS 域名的服务器请求解析所述家庭基站的 URL；

向所述终端返回解析响应，所述解析响应中包括所述家庭基站 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述向所述终端返回
10 本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，具体为：

向所述终端返回第一 WEB 页面，所述第一 WEB 页面中包含本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

所述获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，具体为：

15 获取所述终端返回的第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

7、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述向所述终端返回本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，具体为：

20 向所述终端返回第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述第一 HTTPS 消息中携带本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

所述获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，具体为：

25 获取所述终端返回的第二 HTTPS 消息，所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在获取所述终端远程发出

的访问请求之后，还包括：

对所述终端进行认证。

9、一种终端访问数字家庭设备的方法，其特征在于，包括：

向家庭基站发送访问请求；

- 5 获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，以使所述家庭基站向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令，控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

- 10 10、根据权利要求 9 所述的终端，其特征在于，所述向家庭基站发送访问请求之前，还包括：

向所述家庭基站发送家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求，以使所述家庭基站返回所述家庭基站 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

- 11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述获取所述家庭
15 基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，具体为：

获取所述家庭基站返回的第一 WEB 页面，所述第一 WEB 页面中包含所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

- 所述向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服
20 务选择信息，具体为：

向所述家庭基站返回第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

- 12、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述获取所述家
庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务
25 描述信息，具体为：

获取所述家庭基站返回的第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述

第一 HTTPS 消息中携带所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

所述向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息, 具体为:

- 5 向所述家庭基站返回第二 HTTPS 消息, 所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

13、一种家庭基站, 其特征在于, 包括:

注册模块, 用于注册一个或多个数字家庭设备;

10 存储模块, 用于存储所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息;

WEB服务器代理模块, 用于获取终端发送的访问请求, 向所述终端返回所述存储模块存储的所述一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息; 以及获取所述终端根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息;

- 15 服务控制管理模块, 用于向所述设备及服务选择信息对应的数字家庭设备发送控制命令, 以控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

14、根据权利要求13所述的家庭基站, 其特征在于, 还包括:

媒体服务传输管理模块, 用于为所述终端和对应的数字家庭设备之间的媒体文件上传和下载操作, 提供媒体文件的传输中继。

- 20 15、根据权利要求13或14所述的家庭基站, 其特征在于, 所述注册模块具体用于: 组播发现消息, 所述发现消息用于家庭基站覆盖范围内的一个或多个数字家庭设备; 或者, 用于接收一个或多个数字家庭设备发送的主动通告消息。

- 25 16、根据权利要求15所述的家庭基站, 其特征在于, 所述存储模块具体用于: 向所述注册模块发现的一个或多个数字家庭设备发送获取设备和服务描述信息的请求消息, 获取所述一个或多个数字家庭设备返回的携带所述

设备和服务描述信息的响应消息，以及存储所述设备和服务描述信息进行。

17、根据权利要求 13 或 14 所述的家庭基站，其特征在于，所述 WEB 服务器代理模块还用于：获取终端发送的家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求，本地解析所述家庭基站的 URL，或者向注册动态域名服务 DDNS 域名的服务器请求解析所述家庭基站的 URL，以及向所述终端返回解析响应，所述解析响应中包括所述家庭基站的 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

18、根据权利要求 13 或 14 所述的家庭基站，其特征在于，所述 WEB 服务器代理模块具体用于：向所述终端返回第一 WEB 页面，所述第一 WEB 页面中包含所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，并获取所述终端返回的第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

19、根据权利要求 13 或 14 所述的家庭基站，其特征在于，所述 WEB 服务器代理模块具体用于：向所述终端返回第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述第一 HTTPS 消息中携带所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息，并获取所述终端返回的第二 HTTPS 消息，所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

20、根据权利要求 19 所述的家庭基站，其特征在于，所述 WEB 服务器代理模块还用于：对所述终端进行认证。

21、一种终端，其特征在于，包括：

20 发送模块，用于向家庭基站发送访问请求；

获取模块，用于获取所述家庭基站返回的所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

选择模块，向所述家庭基站返回根据所述设备和服务描述信息选择的设备及服务选择信息，以使所述家庭基站向所述设备和服务描述信息对应的数字家庭设备发送控制命令，控制对应的数字家庭设备执行所述终端选择的服务。

22、根据权利要求 21 所述的终端，其特征在于，所述发送模块还用于：
向所述家庭基站发送家庭基站统一资源定位符 URL 解析请求，以使所述家庭基站返回所述家庭基站 URL 对应的互联网协议 IP 地址。

23、根据权利要求 21 或 22 所述的终端，其特征在于，所述获取模块具体用于：获取所述家庭基站返回的第一 WEB 页面，所述第一 WEB 页面中包含所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

所述选择模块具体用于：向所述家庭基站返回第二 WEB 页面，所述第二 WEB 页面中标识所述终端选择的设备及服务选择信息。

24、根据权利要求 21 或 22 所述的终端，其特征在于，所述获取模块具体用于：获取所述家庭基站返回的第一超文本传输协议安全 HTTPS 消息，所述第一 HTTPS 消息中携带所述家庭基站本地注册的一个或多个数字家庭设备的设备和服务描述信息；

所述选择模块具体用于：向所述家庭基站返回第二 HTTPS 消息，所述第二 HTTPS 消息中携带所述终端选择的设备及服务选择信息。

1/5

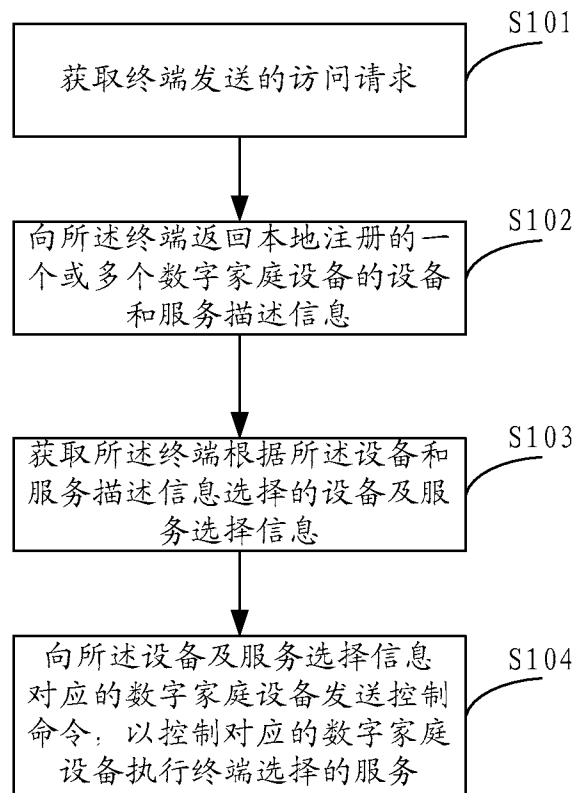


图 1

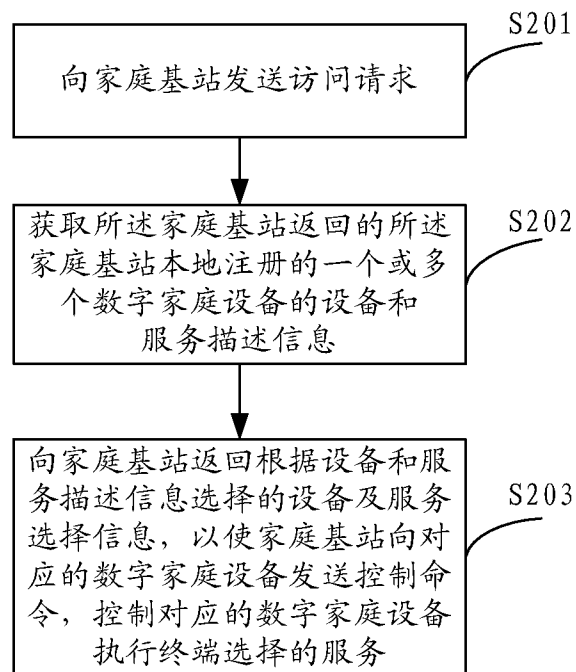


图 2

2/5

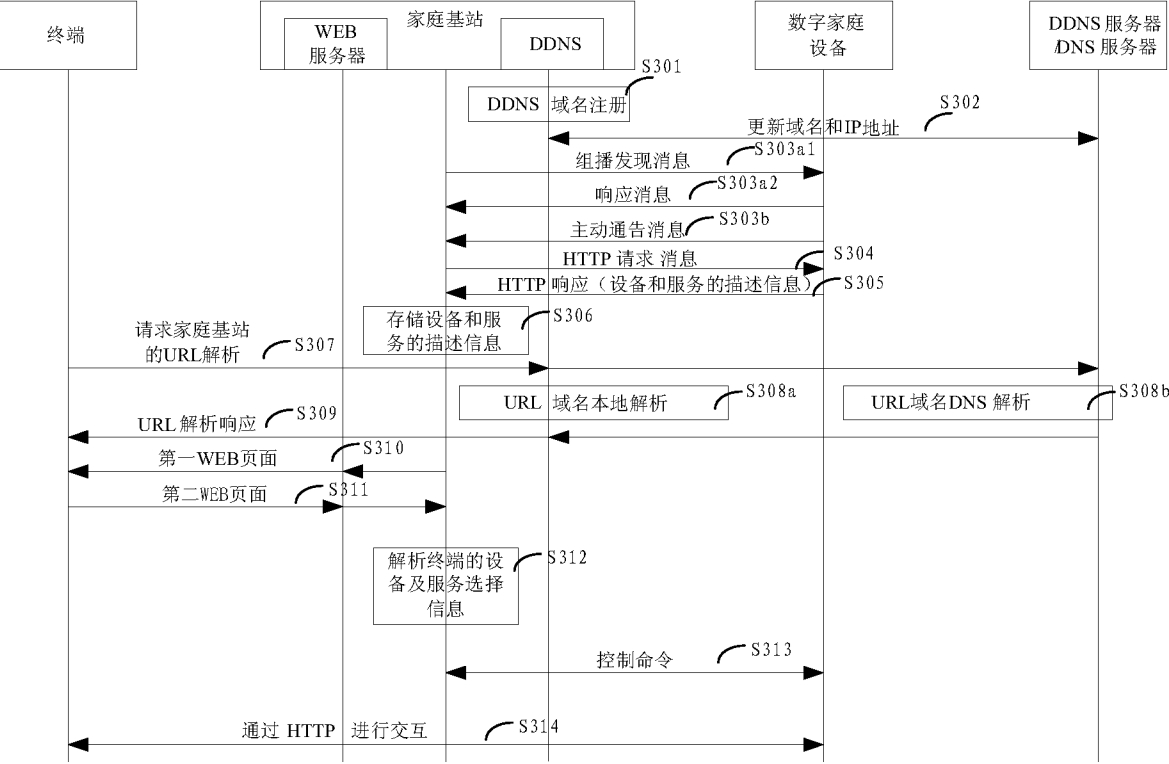


图 3

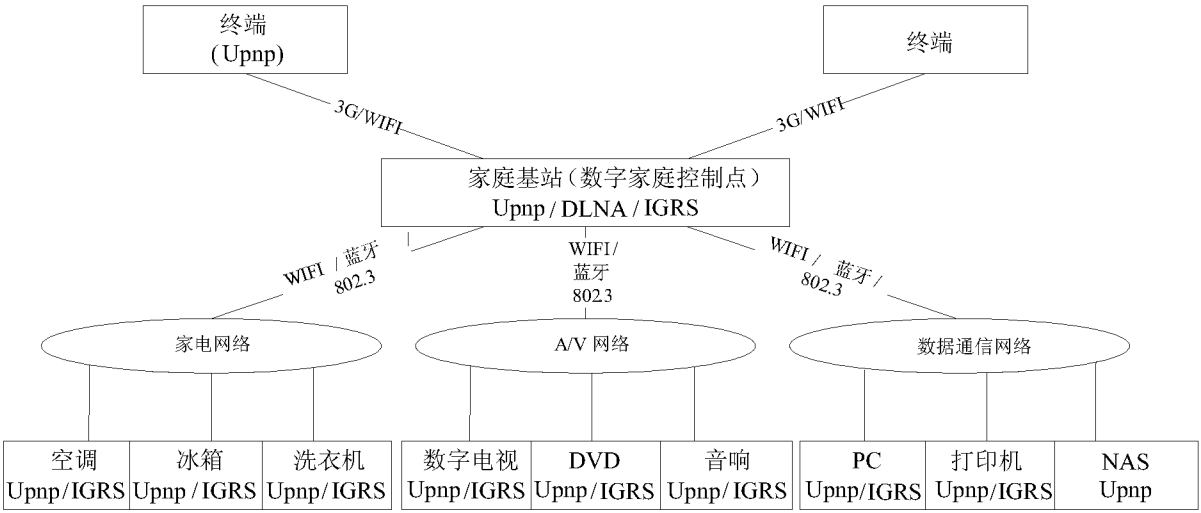


图 4

3/5

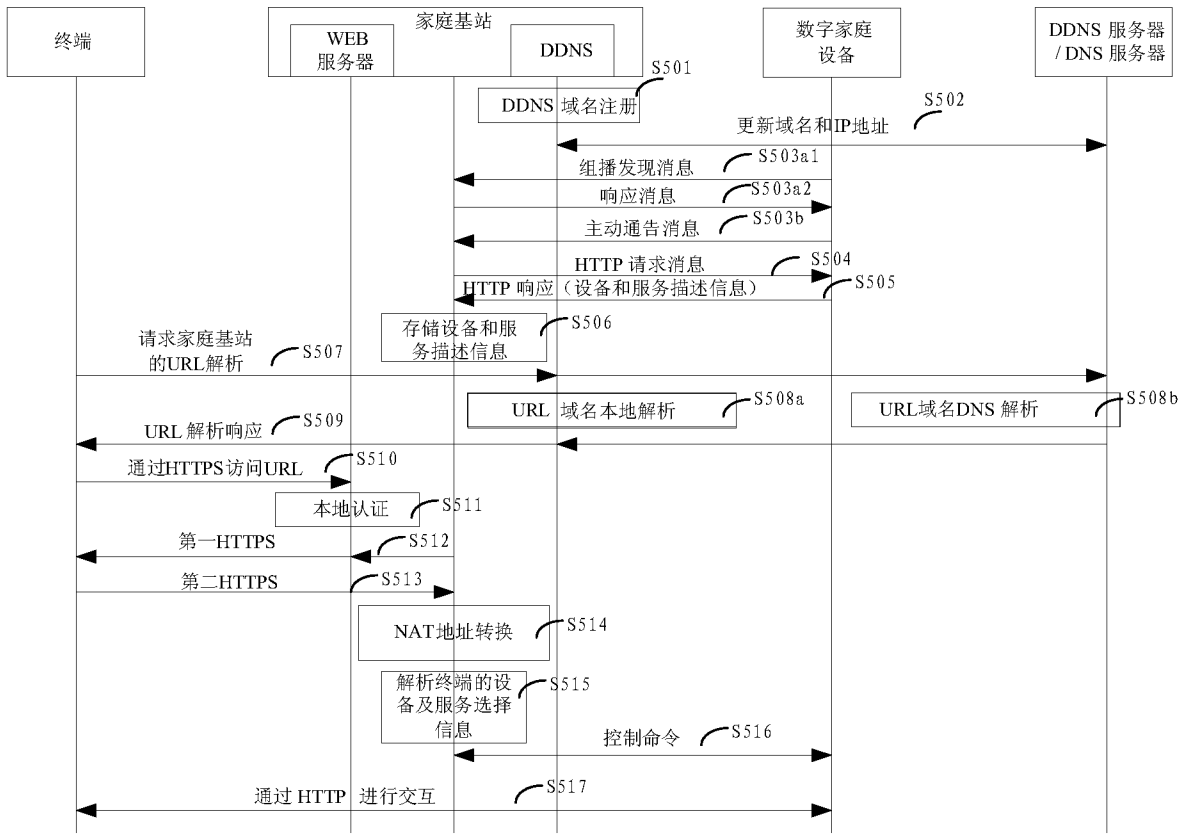


图 5

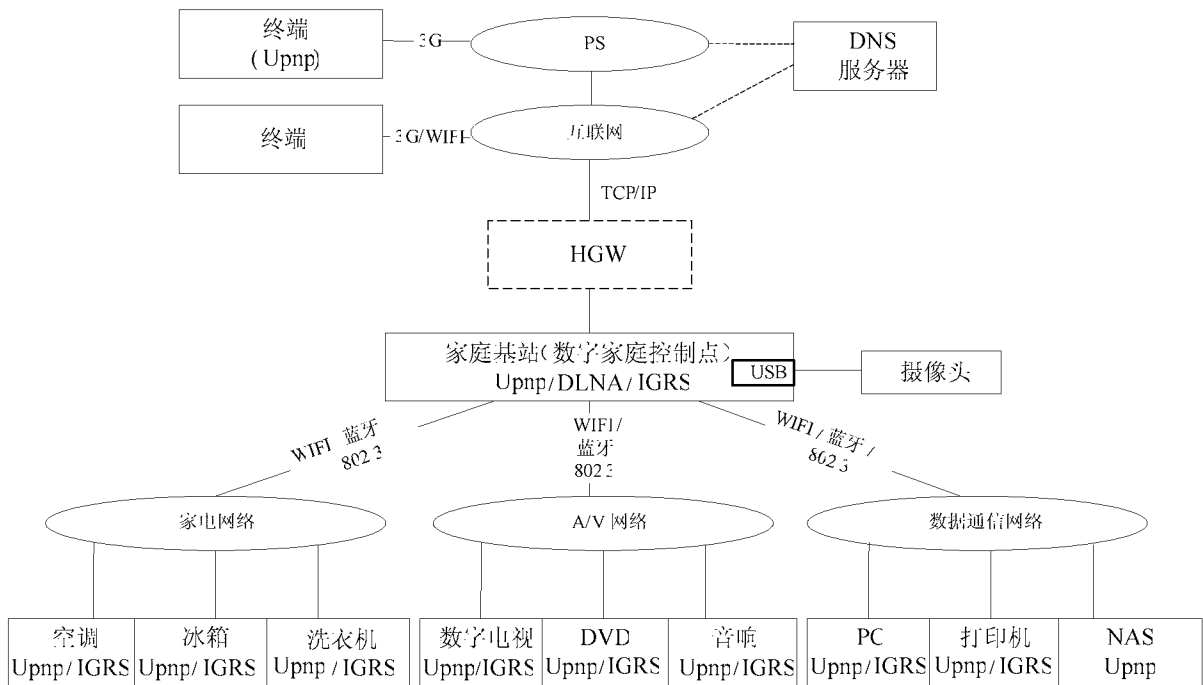


图 6

4/5

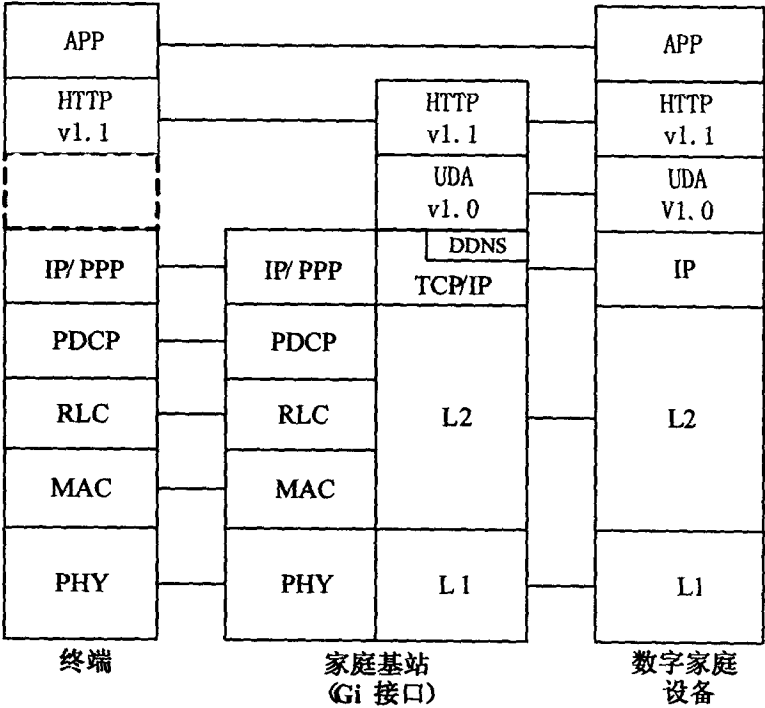


图 7

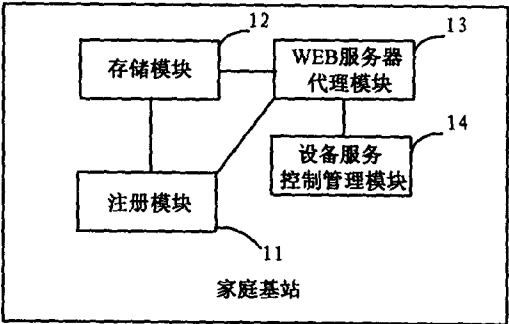


图 8

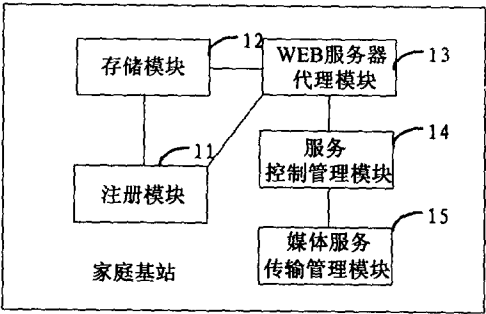


图 9

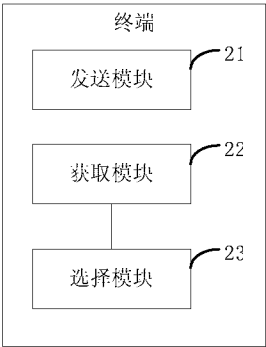


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/076561

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L; H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNKI; VEN: home, household, network, terminal, visit, select, remot+, control+, manag+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1481119A((LENOVO) LENOVO BEIJING CO LTD) 10 Mar. 2004(10.03.2004) See the description page 5 line 7-page 8 line 17, claims 1-6, figures 1-3	1-24
A	WO2007004755A1((SKTE) SK TELECOM CO LTD et al.) 11 Jan. 2007(11.01.2007) See the whole document	1-24
A	CN101287001A((UZHO) UNIV ZHONGSHAN) 15 Oct. 2008(15.10.2008) See the whole document	1-24

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 12 Mar. 2012(12.03.2012)	Date of mailing of the international search report 29 Mar. 2012 (29.03.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer ZOU, Ting Telephone No. (86-10)62411273

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/076561

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1481119A	10.03.2004	CN1176536C	17.11.2004
WO2007004755A1	11.01.2007	EP1913729A1	23.04.2008
		JP2009500714T	08.01.2009
		CN101218790A	09.07.2008
		US2008209034A1	28.08.2008
CN101287001A	15.10.2008	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/076561

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/08 (2006.01)i

H04L29/06 (2006.01)i

H04L12/28 (2006.01)i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/076561

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:H04L; H04Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS; CNKI; VEN: 家庭, 网络, 终端, 访问, 选择, 远程, 控制, 管理, home, household, network, terminal, visit, select, remot+, control+, manag+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN1481119A (联想(北京)有限公司) 10.3 月 2004(10.03.2004) 参见说明书第 5 页第 7 行至第 8 页第 17 行, 权利要求 1-6, 图 1-3	1-24
A	WO2007004755A1 (SK 电信股份有限公司等) 11.1 月 2007(11.01.2007) 参见全文	1-24
A	CN101287001A (中山大学) 15.10 月 2008(15.10.2008) 参见全文	1-24



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

12.3 月 2012(12.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

29.3 月 2012 (29.03.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

邹婷

电话号码: (86-10) **62411273**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/076561

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1481119A	10.03.2004	CN1176536C	17.11.2004
WO2007004755A1	11.01.2007	EP1913729A1	23.04.2008
		JP2009500714T	08.01.2009
		CN101218790A	09.07.2008
		US2008209034A1	28.08.2008
CN101287001A	15.10.2008	无	

A. 主题的分类

H04L29/08 (2006.01)i

H04L29/06 (2006.01)i

H04L12/28 (2006.01)i