

(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
2008年2月21日 (21.02.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2008/019613 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/18 (2006.01)
(21) 国际申请号: PCT/CN2007/070420
(22) 国际申请日: 2007年8月6日 (06.08.2007)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
200610111405.8
2006年8月16日 (16.08.2006) CN

[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)。沙晋 (SHA, Jin)
[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)。汪浩渝 (WANG,
Haoyu) [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: 北京德琦知识产权代理有限公司 (DEQI
INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORA-
TION); 中国北京市海淀区知春路1号学院国际大厦
7层, Beijing 100083 (CN)。

(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)。

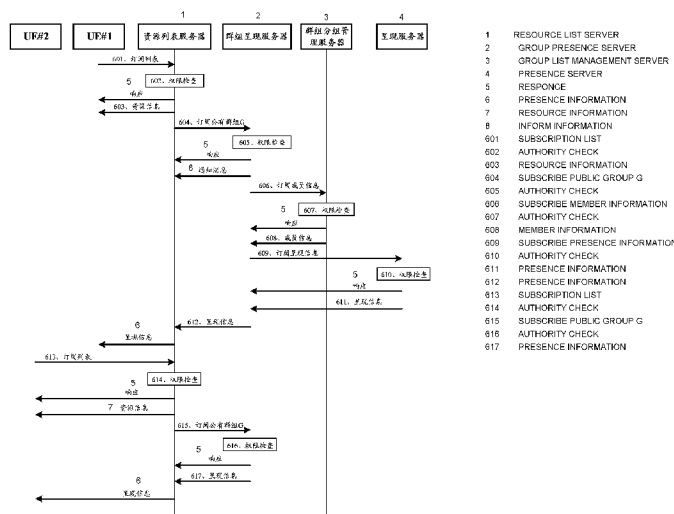
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

(72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 何沁 (HE, Qin)
[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)。季方 (JI, Fang)

[见续页]

(54) Title: SYSTEM, APPARATUS AND METHOD FOR MAINTAINING PRESENCE INFORMATION OF PUBLIC
GROUP MEMBER

(54) 发明名称: 维护公有群组成员呈现信息的系统、装置及方法



(57) Abstract: A system for maintaining presence information of public group member are provided, including: presence server and group list management server, also including: group presence server connecting with the presence server and the group list management server in order to obtain the information of the public group member from the group list management server according to the receiving subscription request to the presence information of public group member and subscribe the presence information of public group member from the presence server and save the presence information. A group presence server and a method for maintaining the presence information of public group member are also provided which reduce the occupation pressure of the performance and resources of the resource list server and the presence server.

[见续页]

WO 2008/019613 A1



RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

(57) 摘要:

本发明实施例公开了一种维护公有群组成员呈现信息的系统, 包括呈现服务器和群组分组管理服务器, 还包括: 群组呈现服务器, 与呈现服务器和群组分组管理服务器相连, 用于根据接收到的对于公有群组成员呈现信息的订阅请求从群组分组管理服务器获取该公有群组的成员信息, 并从呈现服务器订阅所述公有群组中的成员的呈现信息, 以及保存所述呈现信息。本发明实施例还公开了一种群组呈现服务器和一种维护公有群组成员呈现信息的方法。本发明实施例减少了资源列表服务器和呈现服务器占用性能和资源的压力。

维护公有群组成员呈现信息的系统、装置及方法

技术领域

本发明涉及终端与服务器的交互技术，特别是一种维护公有群组成员呈现信息的系统、装置及方法。

发明背景

呈现服务器 (Presence Server) 是 IP 多媒体子系统 (IP Multimedia Subsystem, IMS) 业务的使能部件，维护呈现体 (Presentity) 的意愿信息和能力信息，并可以向任何合法的观察者 (Watcher) 提供这些信息。

资源列表服务器 (Resource List Server, RLS) 应用于呈现 (Presence) 业务时，被称为呈现列表服务器 (Presence List Server)，其作为呈现服务器的扩展服务器，负责维护观察者制定的订阅列表文档 (rls-services document)，观察者使用该文档，可以将单个呈现体的标识、私有分组、公有群组写入该文档中，这样观察者只需要向资源列表服务器发起一个订阅请求，就可以通过资源列表服务器把这些呈现体的信息全部订阅。

具体来说，观察者用户设置一个订阅列表，在订阅列表中可以添加任何成员、私有群组、公有群组等，该用户终端向资源列表服务器发起订阅，由资源列表服务器和群组分管理服务器 (Group List Management Server, GLMS) 以及呈现服务器进行交互，获取到订阅列表中所包含的所有成员的呈现信息后，再发送给用户终端，而用户终端不必逐个订阅。

图 1 为现有的群组呈现业务的结构图，其中，如果观察者在订阅列表文档中引用单个呈现体的标识，则资源列表服务器直接向呈现服务器发起向这些单个呈现体的订阅；如果在订阅列表文档中引用私有分组或者公有群组，则资源列表服务器需要向维护私有分组和公有群组的群组

分组管理服务器订阅该分组或群组的成员信息，得到这些成员信息后，再向呈现服务器发起多个订阅，由此完成所有成员的订阅。

对于私有分组的订阅，由于私有分组是由观察者自己制定，一般只能供自己使用，不具有公用性，也不具备重用的可能。而对于公有群组则不然，在公有群组中会包含很多成员，每个成员都会使用该公有群组，公有群组的重用性非常强，如果仍然由资源列表服务器按照现有方式向呈现服务器发起订阅，则必然会出现群组中很多成员互相订阅的情况。例如：公有群组中成员有 N 个，每个成员都把该公有群组放到自己的订阅列表中，那么最终资源列表服务器和呈现服务器就分别需要建立 $N*(N-1)$ 个订阅关系，对每个成员的信息，资源列表服务器需要维护 $(N-1)$ 份，这样做对服务器性能考验巨大，资源浪费也巨大。

发明内容

本发明的一个实施例提供一种维护公有群组成员呈现信息的系统，用于实现公有群组成员信息的订阅并减少资源列表服务器和呈现服务器的性能和资源占用的压力。

本发明的另一个实施例提供一种群组呈现服务器，用于实现公有群组成员信息的订阅。

本发明的另一个实施例的提供一种维护公有群组成员呈现信息的方法，用于订阅公有群组的成员呈现信息。

本发明实施例提供了一种维护公有群组成员呈现信息的系统，包括呈现服务器和群组分组管理服务器，还包括：

群组呈现服务器，与上述呈现服务器和群组分组管理服务器相连，用于根据接收到的对于公有群组成员呈现信息的订阅请求从群组分组管理服务器获取该公有群组的成员信息，并从呈现服务器订阅所述公有

群组中的成员的呈现信息，以及保存所述呈现信息。

本发明实施例还提供了一种群组呈现服务器，包括：

订阅/通知群组成员呈现信息模块，用于接收对于公有群组成员呈现信息的订阅请求，并向所述订阅请求的发起方返回公有群组中成员的呈现信息；

订阅/通知群组成员模块，用于根据所述订阅请求从群组分组管理服务服务器获取所述公有群组的成员信息；

单个订阅/通知呈现信息模块，用于根据所述公有群组的成员信息，从呈现服务器获取该公有群组中每个成员的呈现信息，其中

从呈现服务器获取的所述公有群组中成员的呈现信息由订阅/通知群组成员呈现信息模块、订阅/通知群组成员模块、单个订阅/通知呈现信息模块中的任意一个予以保存。

本发明实施例还提供了一种维护公有群组成员呈现信息的方法，包括：

获取公有群组的成员信息，根据所述公有群组的成员信息订阅所述公有群组中成员的呈现信息，并保存所述公有群组成员的呈现信息。。

本发明实施例通过把群组呈现服务器的功能独立出来，并相应增加消息接口，该群组呈现服务器只会对每个公有群组中的成员订阅一次，并保存已订阅的公有群组的所有成员的呈现信息，当其它用户再次订阅该呈现信息时，直接向其发送，而不必再到呈现服务器中去提取成员呈现信息，从而减少了资源列表服务器和呈现服务器的性能和资源占用的压力。

附图简要说明

图 1 为现有技术中群组呈现业务的组网结构图；

图 2 为本发明的实施例一中把群组呈现服务器的功能在逻辑上独立出来后的系统架构图；

图 3 为本发明的实施例中群组呈现服务器的结构图；

图 4 为本发明的实施例一中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的方法流程图；

图 5 为本发明的实施例二中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的系统架构图；

图 6 为本发明的实施例二中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的方法流程图；

图 7 为本发明的实施例三中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的系统架构图；

图 8 为本发明的实施例三中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的方法流程图；

图 9 为本发明实施例二及实施例三的综合方案的系统架构图。

实施本发明的方式

本发明的实施例通过把群组呈现服务器的功能独立出来，并相应增加消息接口，该群组呈现服务器只会对每个公有群组中的成员订阅一次，并保存已订阅的公有群组的所有成员的呈现信息，当其它用户再次订阅该呈现信息时，直接向其发送，而不必再到呈现服务器中去提取成员呈现信息，从而减少了资源列表服务器和呈现服务器的性能和资源占用的压力。

把群组呈现服务器的功能在逻辑上独立出来后的组网架构图如图 2 所示。群组呈现服务器的功能可以作为一个模块在资源列表服务器上实现，也可以作为单独的设备。把群组呈现服务器的功能独立出来后，组

网架构清晰，功能明确，内部逻辑简单；同时，群组呈现服务器不仅可以向终端暴露接口，而且也可以直接向其它应用服务器暴露接口；另外，明确了呈现业务的三个基本服务器的功能分工，增强了标准化。

群组呈现服务器的内部结构及外部连接关系如图 3 所示，包括：

订阅/通知群组呈现信息模块，用于处理用户终端与群组呈现服务器的交互，用户终端向该模块订阅群组呈现信息，群组呈现服务器处理订阅请求后，向用户终端通知群组的呈现信息；

中央控制单元，用于控制群组呈现服务器中其它模块的正常运行，包括控制群组呈现信息的订阅和通知功能、控制对群组成员信息的订阅功能和控制对群组中单个成员的呈现信息的订阅功能；

订阅/通知群组成员模块，用于向群组分组管理服务器订阅群组成员信息，并处理群组分组管理服务器发送过来的消息；

单个订阅/通知呈现信息功能模块，用于向呈现服务器发起对单个成员的呈现信息的订阅请求，并处理呈现服务器发送过来的消息。

进一步的，中央控制单元能够保存对群组呈现信息的订阅关系，群组成员列表和群组成员的呈现信息等。同样，该保存功能也可以分散到其它几个模块来实现。

实施例一：

在本实施例中，将群组呈现服务器的功能在逻辑上从资源列表服务器中分离出来，其分离后的架构图如图 2 所示，利用该系统实现用户终端订阅公有群组成员呈现信息的流程如图 4 所示，具体执行以下步骤：

步骤 401、UE#1 订阅自己的资源列表，为叙述简单起见，假设在该资源列表中只包含一个公有群组 G 的成员呈现信息；

步骤 402、资源列表服务器对该订阅请求进行权限检查，并向 UE#1 返回响应；

步骤 403、资源列表服务器向 UE#1 通知资源列表中的资源信息，该资源信息为订阅列表中的成员、私有群组及公有群组的唯一标识 (URI)；

步骤 404、资源列表服务器向群组分组管理服务器订阅该公有群组的成员信息；

步骤 405、群组分组管理服务器对该订阅请求进行权限检查，并向资源列表服务器返回响应；

步骤 406、群组分组管理服务器向资源列表服务器发送该公有群组 G 的成员信息，假设其中包含成员 A 和 B；

步骤 407、资源列表服务器向呈现服务器订阅成员 A 和 B 的呈现信息；

步骤 408、呈现服务器对该订阅请求进行权限检查并返回响应；

步骤 409、呈现服务器向资源列表服务器发送该成员 A 和 B 的呈现信息；

步骤 410、资源列表服务器存储成员 A 和 B 的呈现信息，并向 UE#1 发送成员 A 和 B 的呈现信息。

以上是用户终端第一次订阅公有群组 G 的成员呈现信息的流程，其后如果再有其它用户终端订阅该公有群组的成员呈现信息时，执行以下流程：

步骤 411、UE#2 订阅自己的资源列表，在资源列表中只包含一个公有群组 G 的成员呈现信息；

步骤 412、资源列表服务器对该订阅请求进行权限检查，并返回响应；

步骤 413、因为资源列表服务器已经拥有了该公有群组 G 中成员 A 和 B 的呈现信息，所以可以将现有的呈现信息发送 UE#2。其中，资源

列表服务器可以根据订阅列表中引用的公有群组 G 的 URI 判断自身已经保存了该公有群组的成员呈现信息，这样就可以不用再次向群组分组管理服务器发起订阅请求了。

实施例二：

图 5 为本发明的实施例二中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的系统架构图，包括用户终端、呈现服务器、资源列表服务器及群组分组管理服务器，还包括：

群组呈现服务器，与呈现服务器、资源列表服务器及群组分组管理服务器相连，用于获取公有群组的成员信息并订阅该公有群组的所有成员的呈现信息，以及保存呈现信息。

图 6 为本发明的实施例二中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的方法流程图，具体执行以下步骤：

步骤 601、用户终端 UE#1 订阅自己所需的资源列表，向资源列表服务器发送订阅请求，为叙述简单，假设在订阅列表中只包含一个公有群组 G；

步骤 602、资源列表服务器进行对该订阅请求进行权限检查，并向 UE#1 返回响应；

步骤 603、资源列表服务器向 UE#1 发送订阅列表中的资源信息，该资源信息为订阅列表中的成员、私有群组及公有群组的唯一标识；

步骤 604、资源列表服务器发现订阅列表中包含公有群组 G，则向群组呈现服务器发起订阅该公有群组的请求；群组呈现服务器可以根据订阅列表中引用的公有群组 G 的 URI 确定该公有群组，因为公有群组的 URI 和私有分组的 URI 使用有明显区别的标识；

步骤 605、群组呈现服务器对该订阅请求进行权限检查，向资源列表服务器发送响应，并向资源列表服务器发送通知消息；

步骤 606、群组呈现服务器向群组分组管理服务器订阅该公有群组 G 的成员信息;

步骤 607、群组分组管理服务器对订阅请求进行权限检查,并向群组呈现服务器返回响应;

步骤 608、群组分组管理服务器向群组呈现服务器发送该公有群组 G 的成员信息,假设 G 中包含成员 A 和 B,则该成员信息中包括 A 与 B 的 URI;

步骤 609、群组呈现服务器向呈现服务器订阅成员 A 和 B 的呈现信息;

步骤 610、呈现服务器对订阅请求进行权限检查并向群组呈现服务器返回响应;

步骤 611、呈现服务器向群组呈现服务器发送成员 A 和 B 的呈现信息;

步骤 612、群组呈现服务器存储成员 A 和 B 的呈现信息,并通过资源列表服务器将 A 和 B 的呈现信息发送给 UE#1;

以上是用户终端第一次订阅公有群组 G 的成员呈现信息的流程,其后如果再有其它用户终端订阅该公有群组的成员呈现信息时,执行以下流程:

步骤 613、用户终端 UE#2 订阅自己所需的资源列表,向资源列表服务器发送订阅请求,在订阅列表中也只包含公有群组 G;

步骤 614、资源列表服务器对订阅请求进行权限检查,向 UE#2 返回响应,并向 UE#2 发送订阅列表中的资源信息,该资源信息为订阅列表中的成员、私有群组及公有群组的唯一标识 (URI);

步骤 615、资源列表服务器向群组呈现服务器发起订阅公有群组 G 的请求;

步骤 616、群组呈现服务器对订阅请求进行权限检查，并向资源列表服务器发送响应；

步骤 617、群组呈现服务器因为已经拥有了该公有群组 G 的成员信息及其呈现信息，所以直接通过资源列表服务器向 UE#2 发送成员 A 和 B 的呈现信息。

实施例三：

在本实施例中，群组呈现服务器成为一个单独的服务器，可以向终端直接暴露接口，终端可以直接向群组呈现服务器订阅某个公有群组成员的呈现信息，而不必一定要将公有群组放到订阅列表中来订阅，这样使得信令流程更加简化。

图 7 为本发明的实施例三中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的系统架构图，该系统中，群组呈现服务器直接与用户终端相连，用于直接接收用户终端对于公有群组成员呈现信息的订阅请求。

图 8 为本发明的实施例三中用户终端订阅公有群组成员呈现信息的方法流程图，具体执行以下步骤：

步骤 801、UE#1 直接向群组呈现服务器订阅公有群组 G 的成员呈现信息；

步骤 802、群组呈现服务器对订阅请求进行权限检查，向 UE#1 返回响应，并向 UE#1 发送通知消息；

步骤 803、群组呈现服务器向群组分组管理服务器订阅该公有群组 G 的成员信息；

步骤 804、群组分组管理服务器对订阅请求进行权限检查，并向群组呈现服务器返回响应；

步骤 805、群组分组管理服务器向群组呈现服务器发送该公有群组 G 的成员信息，假设其中包含成员 A 和 B；

步骤 806、群组呈现服务器向呈现服务器订阅成员 A 和 B 的呈现信息；

步骤 807、呈现服务器对订阅请求进行权限检查并向群组呈现服务器返回响应；

步骤 808、呈现服务器将成员 A 和 B 的呈现信息通过群组呈现服务器发送给 UE#1，并由群组呈现服务器保存该呈现信息；

以上是用户终端第一次订阅公有群组 G 的成员呈现信息的流程，其后如果再有其它用户终端订阅该公有群组的成员呈现信息时，执行以下流程：

步骤 809、UE#2 直接向群组呈现服务器订阅公有群组 G 的成员呈现信息；

步骤 810、群组呈现服务器对订阅请求进行权限检查，并向 UE#2 返回响应；

步骤 811、群组呈现服务器将已保存的该公有群组 G 的成员的呈现信息直接发送给 UE#2。

本实施例中，群组呈现服务器成为一个单独的服务器直接向终端暴露接口，增强了终端用户对公有群组订阅的灵活性，既可以将公有群组添加到订阅列表中订阅，也可以单独订阅，改善了用户体验。

图 9 为实施例二及实施例三的综合方案的系统架构图，利用该系统，能够实现让群组呈现服务器作为一个独立的服务器，并且能同时向终端和资源列表服务器暴露接口。

最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

权利要求书

1、一种维护公有群组成员呈现信息的系统，包括呈现服务器和群组分组管理服务器，其特征在于，还包括：

群组呈现服务器，与所述呈现服务器和群组分组管理服务器相连，用于根据接收到的对于公有群组成员呈现信息的订阅请求从群组分组管理服务器获取该公有群组的成员信息，并从呈现服务器订阅所述公有群组中的成员的呈现信息，以及保存所述呈现信息。

2、根据权利要求1所述的维护公有群组成员呈现信息的系统，其特征在于，所述群组呈现服务器与终端相连，用于接收所述终端对于公有群组成员呈现信息的订阅请求。

3、根据权利要求1所述的维护公有群组成员呈现信息的系统，其特征在于，所述群组呈现服务器与资源列表服务器相连或者嵌入所述资源列表服务器中，用于接收所述资源列表服务器对于公有群组成员呈现信息的订阅请求。

4、根据权利要求1或2或3所述的维护公有群组成员呈现信息的系统，其特征在于，

群组呈现服务器，进一步用于当接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

5、一种群组呈现服务器，其特征在于，包括：

订阅/通知群组成员呈现信息模块，用于接收对于公有群组成员呈现信息的订阅请求，并向所述订阅请求的发起方返回公有群组中成员的呈现信息；

订阅/通知群组成员模块，用于根据所述订阅请求从群组分组管理服

务器获得所述公有群组的成员信息；

单个订阅/通知呈现信息模块，用于根据所述公有群组的成员信息，从呈现服务器获得该公有群组中每个成员的呈现信息，其中

从呈现服务器获得的所述公有群组中成员的呈现信息由订阅/通知群组成员呈现信息模块、订阅/通知群组成员模块、单个订阅/通知呈现信息模块中的任意一个予以保存。

6、根据权利要求 5 所述的群组呈现服务器，其特征在于，

所述订阅/通知群组成员呈现信息模块，进一步用于当接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的群组呈现服务器，其特征在于，进一步包括中央处理器，

所述中央处理器，用于控制所述订阅/通知群组成员呈现信息模块、订阅/通知群组成员模块、单个订阅/通知呈现信息模块的整体运行，并保存公有群组呈现信息的订阅关系、公有群组成员列表及所述公有群组中成员的呈现信息。

8、一种维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，包括：

获得公有群组的成员信息，根据所述公有群组的成员信息订阅所述公有群组中成员的呈现信息，并保存所述公有群组成员的呈现信息。

9、根据权利要求 8 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

当接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

10、根据权利要求 8 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，该方法包括：

资源列表服务器从终端接收针对公有群组成员呈现信息的订阅请求，根据所述订阅请求从群组分组管理服务器获得该公有群组的成员信息；

资源列表服务器根据所述公有群组的成员信息，从呈现服务器订阅所述公有群组中成员的呈现信息，并在资源列表服务器中保存所述公有群组中成员的呈现信息。

11、根据权利要求 10 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

当资源列表服务器接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

12、根据权利要求 8 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，该方法包括：

资源列表服务器从终端接收针对公有群组成员呈现信息的订阅请求，并向群组呈现服务器发送所述订阅请求；

群组呈现服务器从群组分组管理服务器获得所述公有群组的成员信息，根据所述公有群组的成员信息从呈现服务器订阅所述公有群组中成员的呈现信息，并在群组呈现服务器中保存所述公有群组中成员的呈现信息。

13、根据权利要求 12 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在于，该方法包括：

当群组呈现服务器接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

14、根据权利要求 8 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其

特征在于，该方法包括：

群组呈现服务器从终端接收针对公有群组成员呈现信息的订阅请求，根据所述订阅请求从群组分组管理服务器获得该公有群组的成员信息；

群组呈现服务器根据所述公有群组的成员信息，从呈现服务器订阅所述公有群组中成员的呈现信息，并在群组呈现服务器中保存所述公有群组中成员的呈现信息。

15、根据权利要求 14 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在於，该方法包括：

当群组呈现服务器接收到对该公有群组中成员呈现信息的其它订阅请求时，直接向所述其它订阅请求的发起方返回所保存的公有群组成员呈现信息。

16、根据权利要求 15 所述的维护公有群组成员呈现信息的方法，其特征在於，所述其它订阅请求由终端或者资源列表服务器发起。

1/7

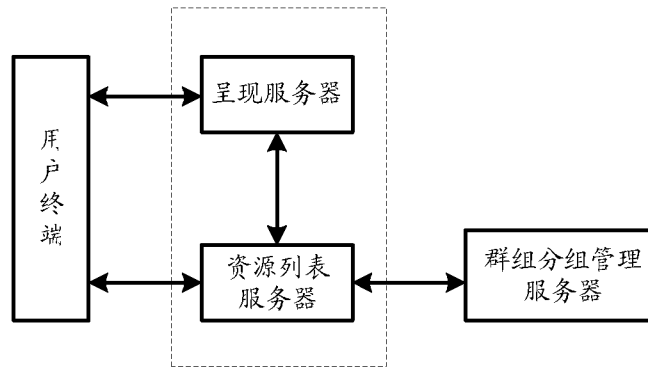


图 1

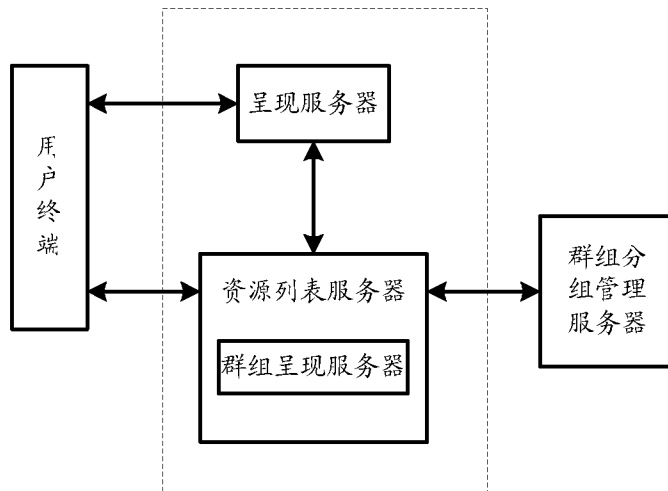


图 2

2/7

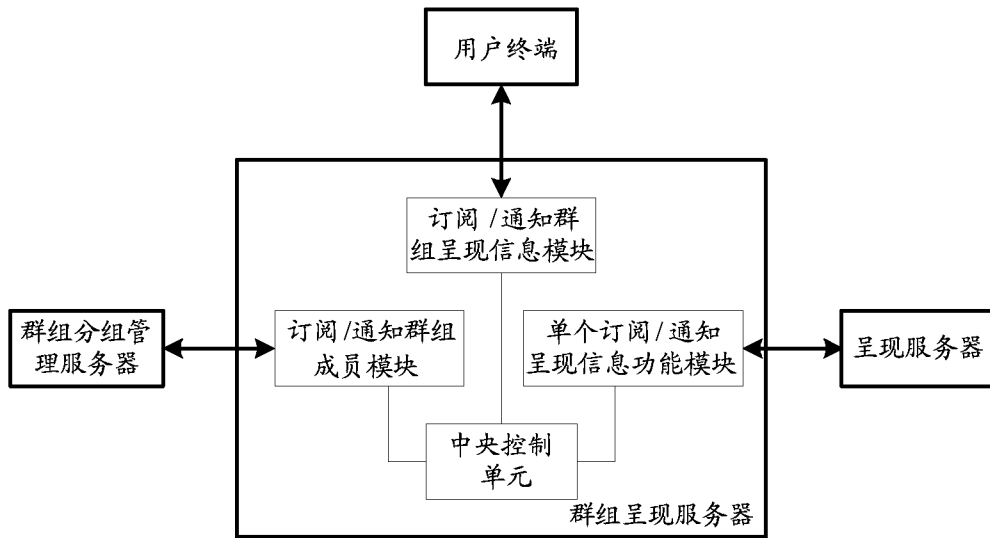


图 3

3/7

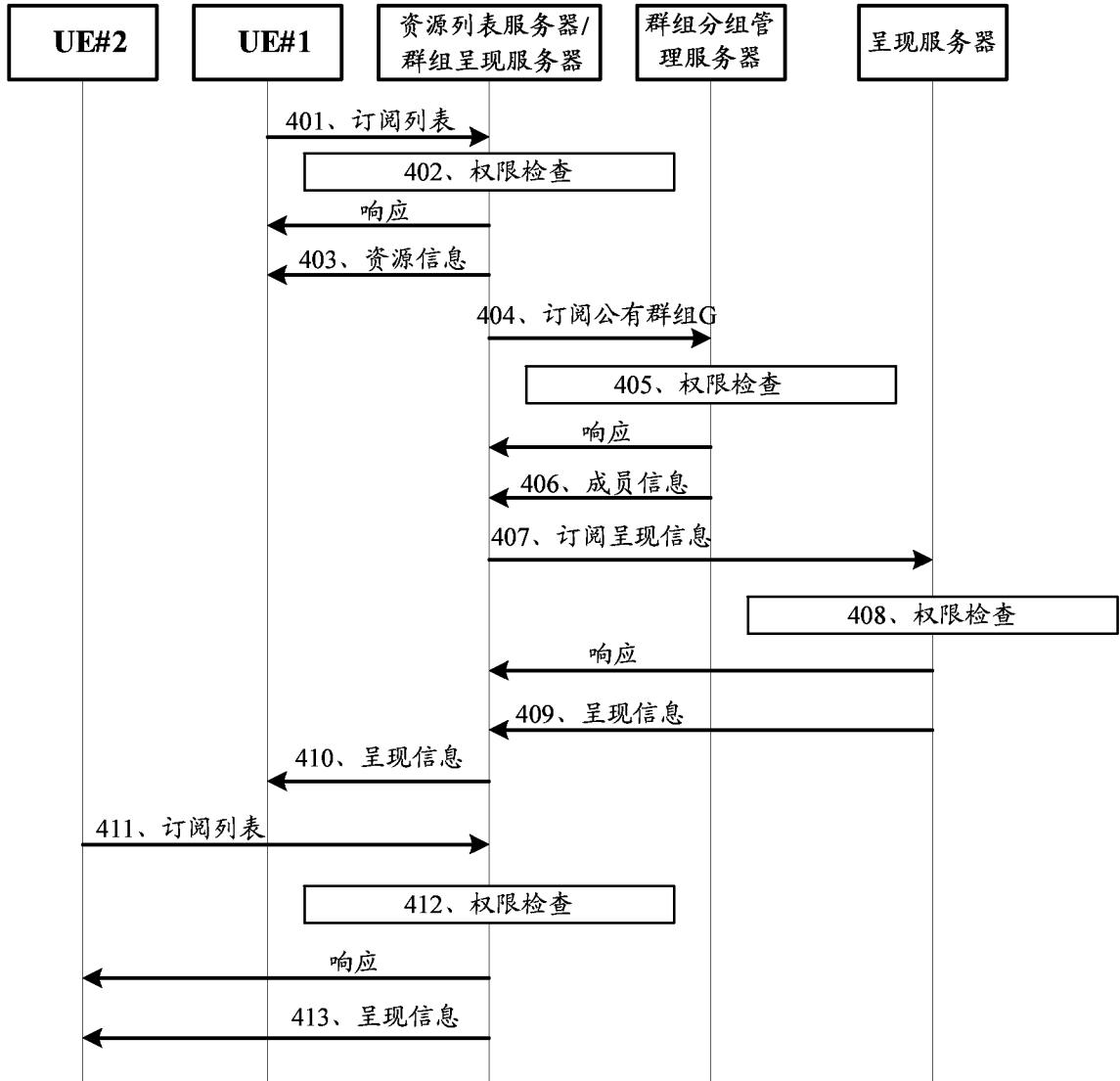


图 4

4/7

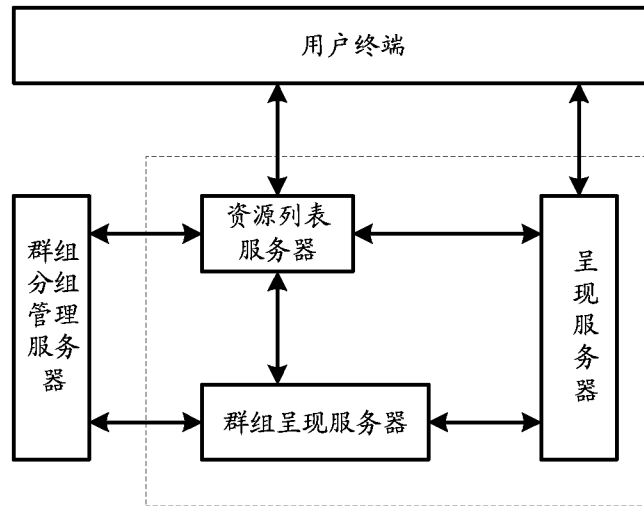


图 5

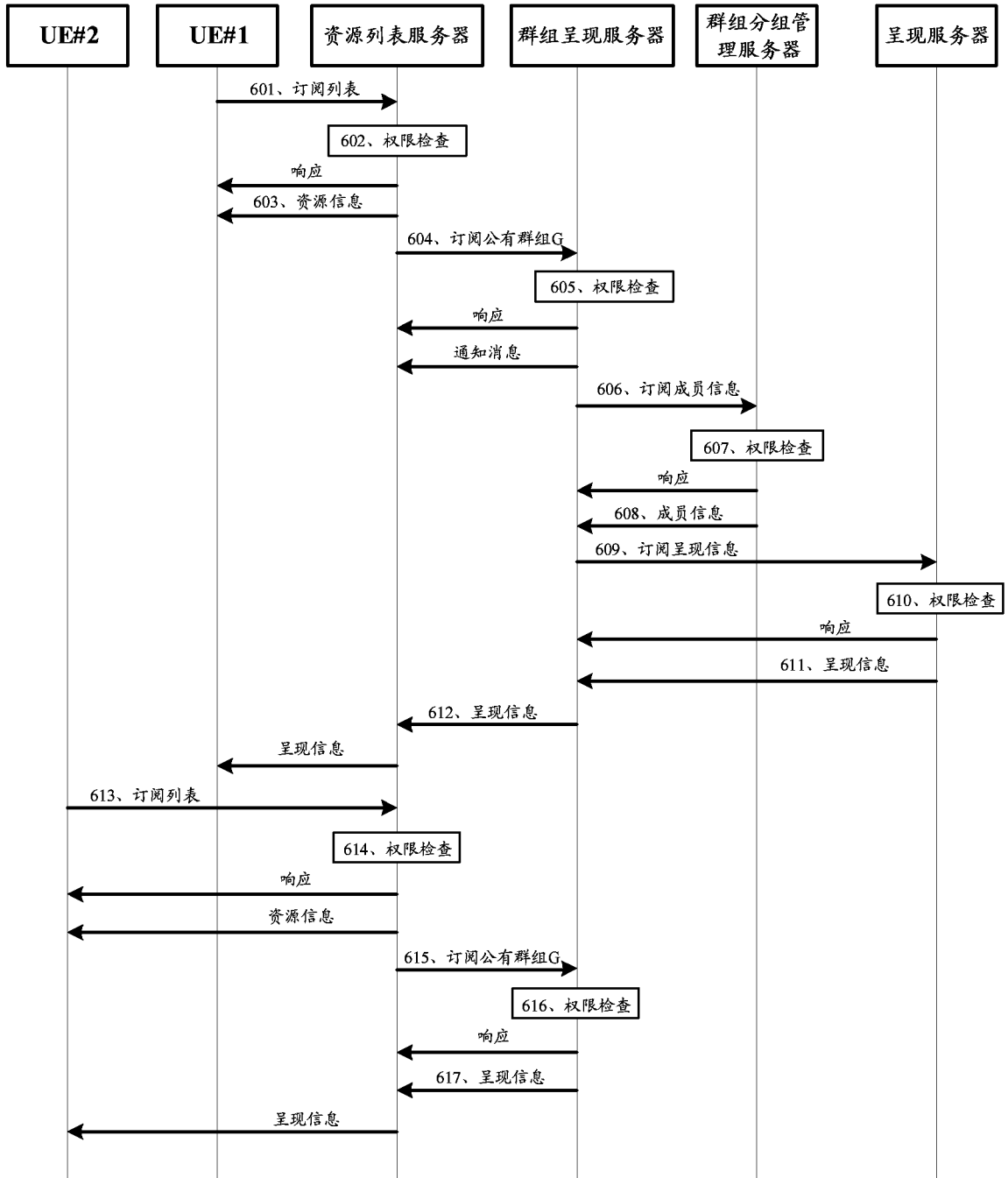


图 6

6/7

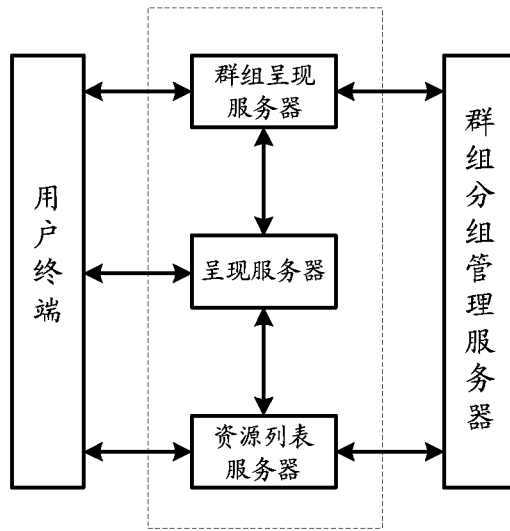


图 7

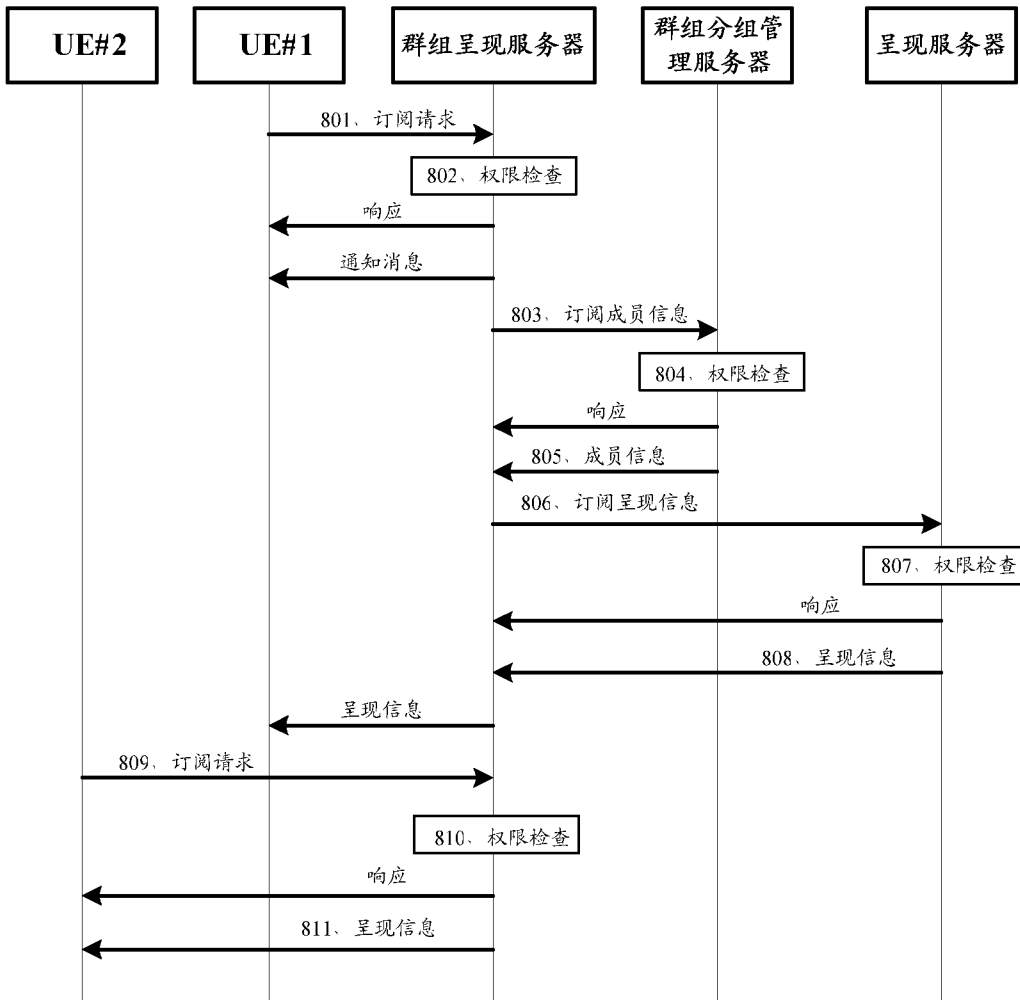


图 8

7/7

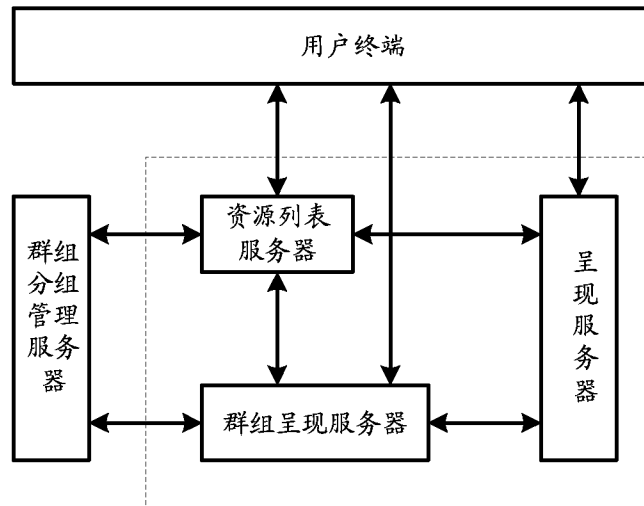


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2007/070420

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L12/18 (2006.01)i

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: H04L12/18;H04L12/16;H04L9/00;H04L12/56;H04L12/58;H04L29/06;H04L29/12;H04B7/00

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)

EPODOC,WPI,PAJ,CNPAT

server?, information, group, cluster, member, share, request, subscri+, public, system, management, presence, presentity, display, save, connect+, resource, list

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim
A	US2005/0054361A1 (NOKIA CORP) 10 Mar.2005 (10.03.2005) the whole document	1-16
A	CN1790998A(HITACHI COMM TECH LTD ETAL)21 Jun. 2006(21.06.2006) the whole document	1-16

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 07 Sep.2007(07.09.2007)	Date of mailing of the international search report 08 Nov. 2007 (08.11.2007)
--	--

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 WANG, Xuerui Telephone No. (86-10)62084958
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2007/070420

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US2005/0054361A1	10.03.2005	WO2005025131A1	17.03.2005
		EP1661304A1	31.05.2006
		EP20040767028	03.09.2004
		KR20060060032A	02.06.2006
		CN1846401A	11.10.2006
CN1790998A	21.06.2006	JP2006174193A	29.06.2006
		US2006167998A1	27.07.2006

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2007/070420

A. 主题的分类

H04L12/18 (2006.01)i

按照国际专利分类表(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: H04L12/18,H04L12/16,H04L9/00,H04L12/56,H04L12/58,H04L29/06,H04L29/12,H04B7/00

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))

EPODOC,WPI,PAJ,CNPAT

服务器, 信息, 组, 群, 成员, 共享, 请求, 订阅, 公有, 系统, 管理, 呈现, 显示, 保存, 连接, 资源, 列表, server?, information, group, cluster, member, share, request, subscri+, public, system, management, presence, presentity, display, save, connect+, resource, list

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
A	US2005/0054361A1 (诺基亚公司) 10.3 月 2005 (10.03.2005) 参见全文	1-16
A	CN1790998A(日立通讯技术株式会社 等)21.6 月 2006(21.06.2006) 参见全文	1-16

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
 “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
07.9 月 2007 (07.09.2007)

国际检索报告邮寄日期
08.11 月 2007 (08.11.2007)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员
王学睿
电话号码: (86-10) 62084958

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/070420

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2005/0054361A1	10.03.2005	WO2005025131A1	17.03.2005
		EP1661304A1	31.05.2006
		EP20040767028	03.09.2004
		KR20060060032A	02.06.2006
		CN1846401A	11.10.2006
CN1790998A	21.06.2006	JP2006174193A	29.06.2006
		US2006167998A1	27.07.2006