

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/22 (2006.01)

H04M 11/08 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610000536.9

[45] 授权公告日 2008年6月18日

[11] 授权公告号 CN 100396120C

[22] 申请日 2006.1.9

[21] 申请号 200610000536.9

[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 杨加龙 宦宣颐 严雪松 望岳
吴文魁 张卫星 赵林华

[56] 参考文献

CN1510940A 2004.7.7

CN1463103A 2003.12.24

WO2004/086245A1 2004.10.7

US2004/0180675A1 2004.9.16

审查员 孙洁

[74] 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司

代理人 宋志强 麻海明

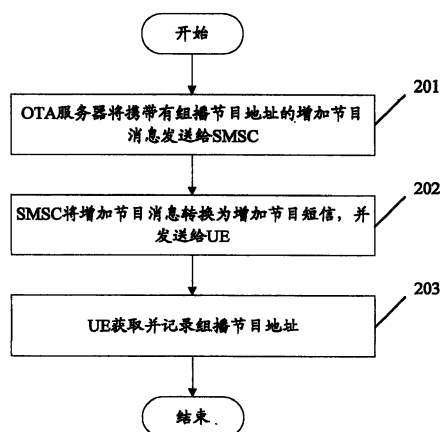
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

[54] 发明名称

一种用户设备获得组播节目地址的方法和系统

[57] 摘要

本发明提供一种用户设备获取组播节目地址的方法和系统，其关键在于由无线服务器(OTA)通过短消息中心(SMSC)将组播节目地址发送给用户设备(UE)。当OTA要向UE发送组播节目地址时，将携带由组播节目名称和组播节目地址的增加节目消息发送给SMSC；SMSC再将增加节目消息转换为增加节目短信，并将该短信发送给UE；UE从接收到的短信中获取出组播节目名称和组播节目地址，再创建节目书签列表，并将该组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。应用本发明实施例方案，可以无须上网而由UE获取组播节目地址。



1、一种用户设备获得组播节目地址的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

a、无线服务器 OTA 将携带有组播节目地址的增加节目消息发送给短消息服务中心 SMSC，SMSC 将所述增加节目消息转换为增加节目短消息，再发送给用户设备 UE；

b、UE 根据增加节目短消息获得并记录组播节目地址。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，步骤 a 所述的增加节目消息包括与组播节目地址对应的组播节目名称。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述步骤 b 为：

UE 从接收到的增加节目短消息中提取组播节目名称和组播节目地址，创建节目书签列表，并将组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述步骤 b 之后进一步包括：

OTA 通过 SMSC 将携带有组播名称和组播节目地址的更新节目书签消息发送给 UE，UE 根据组播名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述更新节目书签消息为：增加节目消息、修改节目消息或删除节目消息。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，当所述更新节目书签消息为增加节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 提取增加节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并将组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。

7、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，当所述更新节目书签消息为修改节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 从修改节目消息中提取组播节目名称和组播节目地址，并将节目书签列

表中该组播节目名称对应的组播节目地址修改为所述 UE 从修改节目消息中提取的组播节目地址。

8、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，当所述更新节目书签消息为删除节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 提取删除节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并根据该组播节目名称和组播节目地址删除节目书签列表中对应的组播节目名称和组播节目地址。

9、一种用户设备获得组播节目地址的系统，其特征在于，该系统包括：

OTA，将携带有组播节目地址的增加节目消息发送给 SMSC；

SMSC，将接收到的增加节目消息转换为增加节目短消息，并发送给 UE；

UE，接收来自 SMSC 的增加节目短消息，提取组播节目名称和组播节目地址，创建节目书签列表，并将提取的组播节目名称和组播节目地址保存在所述节目书签列表中。

一种用户设备获得组播节目地址的方法和系统

技术领域

本发明涉及移动通信技术，特别是涉及一种用户设备获得组播节目地址的方法和系统。

背景技术

随着移动通讯技术的发展，运营商不但可以通过移动通信网络向移动用户提供语音/短消息业务，还可以提供流媒体组播/广播业务等。

图 1 是一个典型的实现多媒体组播业务系统组网图。如图 1 所示，该系统主要包括：用户设备（UE，User Equipment）、无线网络控制器（RNC，Radio Network Controller）、通用分组无线业务支持服务节点（SGSN，Serving GPRS Support Node）、通用分组无线业务支持网关节点（GGSN，Gateway GPRS Support Node）、流媒体服务器（PSS）、终端用户门户服务器（EU-Portal）。

当实现组播业务时，UE 首先需要获得组播节目的地址，再根据该组播节目地址进行组播业务。UE 一般可以通过 WAP 方式上网来获得组播节目地址，其方法为：UE 依次通过 RNC、SGSN、GGSN 向 EU-Portal 发送浏览请求消息，EU-Portal 接收到浏览请求消息以后，向 UE 返回组播节目地址列表，UE 再根据组播节目地址列表获得该组播节目地址。当 UE 获得组播节目地址以后，UE 就可以向 RNC 发送携带有组播节目地址的组播业务请求消息，RNC 再将 PSS 发送给自身的组播业务数据发送给 UE，从而实现组播业务。

在现有技术中，当移动用户要收看组播节目时，需要通过 WAP 方式上网浏览才能获得组播节目的地址，其过程烦琐，用户体验不好。

由此可见，在现有技术中，还没有一种无需上网而由 UE 自动获得组播节目地址的方法。

发明内容

有鉴于此，本发明的主要目的在于提供一种用户设备获得组播节目地址的方法。为了达到上述目的，本发明提出的技术方案为：

一种用户设备获得组播节目地址的方法，包括以下步骤：

a、无线服务器 OTA 将携带有组播节目地址的增加节目消息发送给短消息服务中心 SMSC，SMSC 将所述增加节目消息转换为增加节目短消息，再发送给 UE；

b、UE 根据增加节目短消息获得并记录组播节目地址。

较佳地，步骤 a 所述的增加节目消息包括与组播节目地址对应的组播节目名称。

较佳地，所述步骤 b 为：

UE 从接收到的增加节目短消息中提取组播节目名称和组播节目地址，创建节目书签列表，并将组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。

较佳地，所述步骤 b 之后进一步包括：

OTA 通过 SMSC 将携带有组播名称和组播节目地址的更新节目书签消息发送给 UE，UE 根据组播名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新。

较佳地，所述更新节目书签消息为：增加节目消息、修改节目消息或删除节目消息。

较佳地，当所述更新节目书签消息为增加节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 提取增加节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并将组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。

较佳地，当所述更新节目书签消息为修改节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 从修改节目消息中提取组播节目名称和组播节目地址，并将节目书签列表中该组播节目名称对应的组播节目地址修改为所述 UE 从修改节目消息中提取的组播节目地址。

较佳地，当所述更新节目书签消息为删除节目消息时，所述 UE 根据组播节目名称和组播节目地址对节目书签列表进行更新的方法为：

UE 提取删除节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并根据该组播节目名称和组播节目地址删除节目书签列表中对应的组播节目名称和组播节目地址。

本发明的一种实施方式还提供一种用户设备获得组播节目地址的系统，该系统包括：

OTA，将携带有组播节目地址的增加节目消息发送给 SMSC；

SMSC，将接收到的增加节目消息转换为增加节目短消息，并发送给 UE；

UE，接收来自 SMSC 的增加节目短消息，提取组播节目名称和组播节目地址，创建节目书签列表，并将提取的组播节目名称和组播节目地址保存在所述节目书签列表中。

综上所述，本发明提出的一种用户设备获得组播节目地址的方法，由于可以通过无线服务器（OTA）和短消息中心（SMSC）将组播节目地址发送给用户设备（UE），无需 UE 上网就可以自动获取组播节目地址。

附图说明

图 1 是典型的实现多媒体组播业务系统组网图；

图 2 是实现本发明方案的流程图；

图 3 是应用本发明方案的实施例流程图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例对本发明作进一步地详细描述。

本发明的基本思想是：由无线服务器（OTA）通过短消息中心（SMSC）将组播节目地址发送给用户设备（UE），UE 从接收到的短消息中获得组播节目地址。

图 2 是本发明实现由 UE 获得组播节目地址的流程图。如图 2 所示，在本发明中，UE 获得组播节目地址的方法包括以下步骤：

步骤 201：OTA 服务器将携带有组播节目地址的增加节目消息发送给 SMSC；

步骤 202：SMSC 将增加节目消息转换为增加节目短信，并发送给 UE；

步骤 203：UE 根据增加节目消息获得并记录组播节目地址。

在本发明中，OTA 服务器、SMSC 和 UE 实际是移动通讯网络中实现短消息业务的子系统。其中，OTA 服务器可以通过短消息点对点协议（SMPP）向 SMSC 发送携带有源地址和短消息内容的提交短消息（Submit_SM），源地址为发送该消息的起始地址，可以用来作为更新节目书签列表的标识。SMSC 则负责将 OTA 发送给自身的消息转换为短消息，并通过七号信令协议将短消息发送给 UE。

图 3 是应用本发明方案的实施例的流程图。在本实施例中，OTA 可以向 UE 发送更新节目书签消息，该消息格式符合 SMPP 协议要求。本实施例中，更新节目书签消息中源地址和短消息内容字段格式如表一所示：

源地址	短消息内容		
	组播节目名称	组播节目地址	操作类型

表一

其中，源地址为发送更新节目书签消息的起始地址，作为更新节目书签消息的标识。当 UE 接收到短消息之后，可以通过源地址判断是否为更新节目书签消息，再进行相应的处理。

另外，操作类型可以有三类，分别为“增加”、“修改”和“删除”。根据操作类型值的不同，更新节目书签消息又可以分别称为增加节目消息、修改节目消息和删除节目消息。由于增加节目消息、修改节目消息和删除节目消息都属于更新节目书签消息，它们的源地址字段值都是相同的，UE 可以根据源地址和操作类型来判断是否消息的类型。

如图 3 所示，本实施例实现由 UE 获得组播节目地址的方法包括以下步骤：

步骤 301: OTA 服务器将携带有组播节目名称和组播节目地址的增加节目消息发送给 SMSC。

本实施例中，假定 OTA 和 UE 之间规定将源地址值为“111”的提交短信消息作为更新节目书签消息的标识，并且将更新节目书签消息中操作类型值设置为“增加”，则该更新节目书签消息即为增加节目消息。

OTA 服务器生成的增加节目消息中的源地址和短消息内容字段如表二所示：

源地址	短消息内容		
	组播节目名称	组播节目地址	操作类型
111	财经资讯	rtsp://192.168.0.95.financenews.sdp	增加

表二

步骤 302: SMSC 将增加节目消息转换为增加节目短信，并发送给 UE。

步骤 303: UE 根据源地址判断该消息是否为更新节目书签消息，如果是，则执行步骤 304；否则，结束本流程。

步骤 304: UE 提取组播节目名称和组播节目地址，创建节目书签列表，并将组播节目名称和组播节目地址记录在该节目书签列表中。

在本实施例中，UE 记录下组播节目名称和组播节目地址的节目书签列表如表三所示：

组播节目名称	组播节目地址
财经资讯	rtsp://192.168.0.95.financenews.sdp

表三

在实际应用中，如果 UE 不需要组播节目名称也可以直接通过获得的组播节目地址来进行组播业务时，则更新书签消息中也可以不包括组播节目名称。

在实际应用中，当 UE 创建节目书签列表之后，OTA 还可以通过 SMSC 向 UE 多次发送更新节目书签消息，即发送增加节目消息、修改节目消息或删除节目消息，然后 UE 根据该消息对节目书签进行相应的更改。

当 OTA 向 UE 发送增加节目消息时，UE 根据该消息对节目书签进行更新的方法为：UE 提取增加节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并将组播节目名称和组播节目地址记录在节目书签列表中。

当 OTA 向 UE 发送修改节目消息时，UE 根据该消息对节目书签列表进行更新的方法为：UE 从修改节目消息中提取组播节目名称和组播节目地址，并将节目书签列表中该组播节目名称对应的组播节目地址修改为所述 UE 从修改节目消息中提取的组播节目地址。

当 OTA 向 UE 发送删除节目消息时，UE 根据该消息对节目书签列表进行更新的方法为：UE 提取删除节目消息中的组播节目名称和组播节目地址，并根据该组播节目名称和组播节目地址删除节目书签列表中对应的组播节目名称和组播节目地址。

在本发明中，OTA 先将更新节目书签消息发送给 SMSC，再由 SMSC 将更新节目书签消息转换为短信后发送 UE，UE 接受的更新节目书签消息实际上是转换为短信形式的更新节目书签消息。为了叙述方便，有时也可以直接描述为：OTA 将更新节目书签消息发送给 UE，两者含义相同。

另外，在实际应用中，UE 为了实现获得组播节目地址的目的，需要进行相应的功能设计，其功能设计没有严格的要求，只要能够从接收到的消息辨别出该消息为更新节目书签消息，并能够从中提取组播节目名称和组播节目地址即可。

应用本发明方案，UE 在进行组播业务时，就可以对直接选择保存在本地的书签节目列表中的组播节目进行选择，然后实现组播业务。在实际应用中，UE 还可以指定书签节目列表中某组播节目为默认的组播节目，当移动用户要进行组播业务时，无需对节目书签列表中的组播节目进行选择而可以直接进行组播业务，即实现“一键通”业务。

综上所述，以上仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

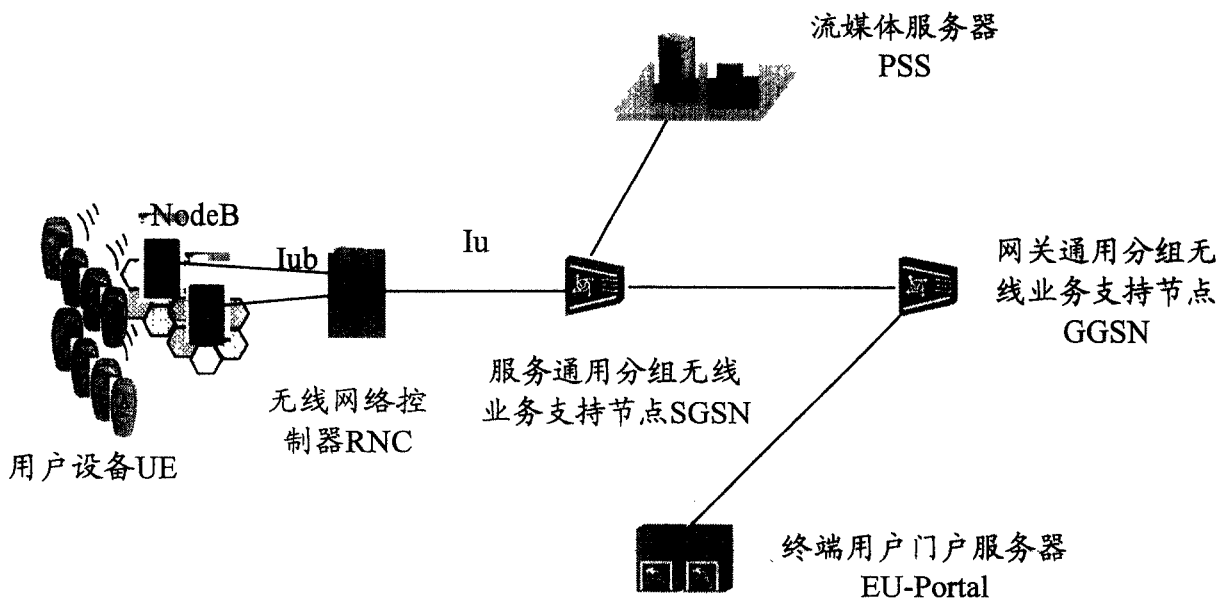


图 1

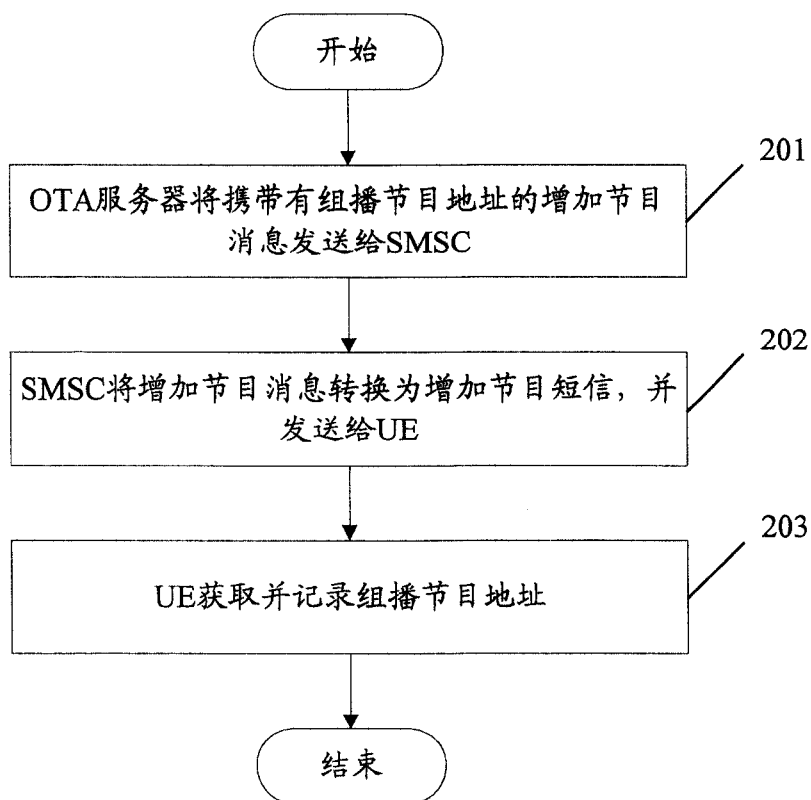


图 2

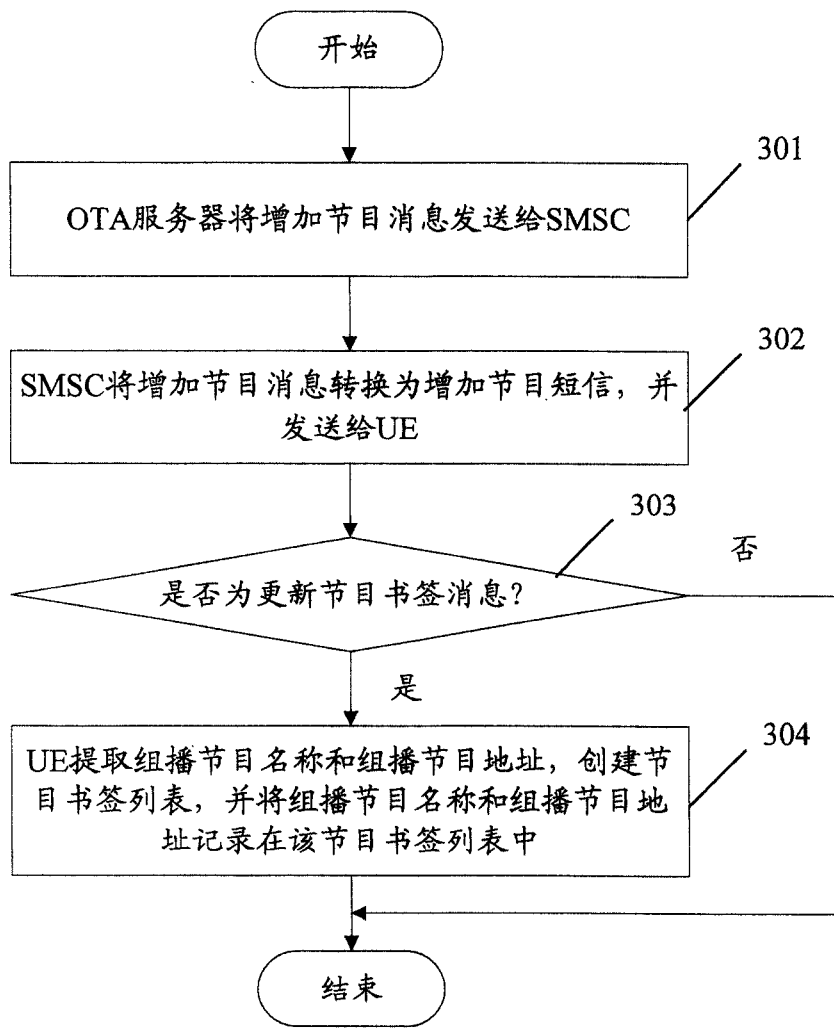


图 3