



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101631297 B

(45) 授权公告日 2012.06.27

(21) 申请号 200910152078.4

CN 1946240 A, 2007.04.11, 全文.

(22) 申请日 2009.07.28

CN 1592334 A, 2005.03.09, 全文.

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

审查员 陈文静

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 马俊辉 杨明玮 王晓东

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事务所 11276

代理人 许志勇 刘海英

(51) Int. Cl.

H04W 4/16 (2006.01)

H04W 88/18 (2009.01)

H04M 3/42 (2006.01)

H04Q 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

WO 97/34406 A1, 1997.09.18, 说明书第3页第3行至第8页最后一行、附图1-10.

CN 101340483 A, 2009.01.07, 说明书第2页倒数第3段至第3页倒数第2段、附图1-2.

CN 1780337 A, 2006.05.31, 全文.

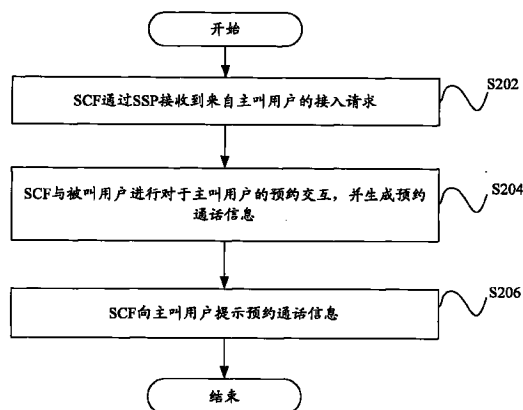
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

通话预约方法、装置及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种通话预约方法、装置及系统,其中,该方法包括:SCF通过SSP接收到来自主叫用户的接入请求;SCF与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,并生成预约通话信息;SCF向主叫用户提示预约通话信息。通过本发明,能够实现简单、有效的预约通话业务。



1. 一种通话预约方法,用于智能网,其特征在于,包括:
业务控制功能 SCF 通过业务交换点 SSP 接收到来自主叫用户的接入请求;
所述 SCF 与被叫用户进行对于所述主叫用户的预约交互,并且根据被叫用户的请求生成预约通话信息;
所述 SCF 向所述主叫用户提示所述预约通话信息,
预约提醒服务器定时检测所述预约通话信息,并在设定的时间到达时,由预约提醒服务器通过短信网关或 SCF 向所述主叫用户设备进行提示。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,
所述 SCF 生成预约通话信息后,所述方法进一步包括:所述 SCF 将所述预约通话信息注册登记在数据存储模块 SDF 中,其中,所述预约通话信息包括:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志;
所述 SCF 向所述主叫用户提示所述预约通话信息后,所述方法进一步包括:所述 SCF 释放与所述主叫用户之间的连接。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,
所述 SCF 采用下列方式至少之一与所述被叫用户设备进行所述预约交互:语音预约交互方式、非结构化补充数据业务 USSD 预约交互方式。
4. 一种通话预约装置,设置于 SCF,其特征在于,包括:
业务接入模块,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求;
交互模块,用于与被叫用户进行对于所述主叫用户的预约交互,根据被叫用户的请求生成预约通话信息,向所述主叫用户提示所述预约通话信息,
呼叫控制模块,用于所述交互模块向所述主叫用户提示所述预约通话信息后释放与所述主叫用户之间的连接,并用于为预约提醒服务器提供接口调用服务,和所述交互模块配合完成向所述主叫用户提醒预约通话信息。
5. 如权利要求 4 所述的装置,其特征在于,所述交互模块至少包括以下模块之一:
语音交互模块,用于为所述被叫用户提供语音交互界面,向所述被叫用户播放语音菜单并接收来自所述被叫用户的按键选择;
USSD 交互模块,用于为所述被叫用户提供 USSD 交互界面,向所述被叫用户下发 USSD 菜单并接收来自所述被叫用户的按键选择。
6. 如权利要求 4 所述的装置,其特征在于,
所述交互模块将所述预约通话信息注册登记在数据存储模块 SDF 中,其中,所述预约通话信息包括:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志。
7. 一种通话预约系统,其特征在于,包括:
SCF,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求,与被叫用户进行对于所述主叫用户的预约交互,根据被叫用户的请求生成预约通话信息,向所述主叫用户提示所述预约通话信息;
SDF,用于存储所述 SCF 生成的所述预约通话信息;
预约提醒服务器,用于定时检测所述 SDF 保存的所述预约通话信息,并在设定的时间到达时,通过短信网关或者所述 SCF 向所述主叫用户进行提示。
8. 如权利要求 7 所述的系统,其特征在于,所述预约提醒服务器进一步包括:扫描引

擎,以及外呼接口或短信接口二者之一,其中,

所述扫描引擎,用于实时监控所述 SDF 存储的所述预约通话信息,如果设定时间到达时,则根据系统配置通过外呼接口或短信接口提示所述主叫用户;

外呼接口,用于通过所述 SCF 向所述主叫用户播放所述预约通话信息;

短信接口,用于通过短信网关向所述主叫用户发送所述预约通话信息。

通话预约方法、装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯领域,尤其涉及一种预约通话方法、装置及系统。

背景技术

[0002] 随着智能网 (Intelligent Network) 技术的迅速发展和智能网应用的不断普及,在不改造现网交换和终端设备的情况下,通过智能业务就可以实现用户的一些个性化需求。

[0003] 在现实生活中,当被叫用户在某种特定时间或特定场所不便或不想接听来电时,基于目前现有的技术,可使用免打扰业务。

[0004] 所谓免打扰业务,就是被叫用户预先启用免打扰业务,并设置包括免打扰时间、免打扰号码等免打扰信息。主叫用户拨打被叫用户时,会听到免打扰信息,待免打扰时间失效后,主叫用户才能和被叫通话;

[0005] 上述方法可以实现一定的免打扰功能,能够避免主叫用户重复多次无效拨打,但是,该免打扰业务需要预先启用和设置,不能针对临时主叫用户做相应调整,操作不够灵活;同时,主叫用户还可能会忘记免打扰时间而错过通话时机。

[0006] 因此,针对相关技术中的免打扰业务必须预先设置主叫用户的号码,从而导致了预约通话不能够应用于任意的主叫用户。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种通话预约方法、装置及系统,以解决无法对任意的主叫用户使用预约通话业务的问题。

[0008] 为了解决上述问题,本发明提供了一种通话预约方法,用于智能网,该方法包括:SCF 通过 SSP 接收到来自主叫用户的接入请求;SCF 与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,并根据被叫用户的请求生成预约通话信息;SCF 向主叫用户提示预约通话信息,预约提醒服务器定时检测预约通话信息,并在设定的时间到达时,由预约提醒服务器通过短信网关或 SCF 向主叫用户设备进行提示。

[0009] 优选地,SCF 生成预约通话信息后,该方法进一步包括:SCF 将预约通话信息注册登记在数据存储模块 SDF 中,其中,预约通话信息包括:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志;SCF 向主叫用户提示预约通话信息后,方法进一步包括:SCF 释放与主叫用户之间的连接。

[0010] 优选地,SCF 采用下列方式至少之一与被叫用户设备进行预约交互:语音预约交互方式、USSD 预约交互方式。

[0011] 本发明还提供一种通话预约装置,设置于 SCF,该装置包括:业务接入模块,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求;交互模块,用于与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,根据被叫用户的请求生成预约通话信息,向主叫用户提示预约通话信息,呼叫控制模块,用于交互模块向主叫用户提示预约通话信息后释放与主叫用户之间的连接,并用

于为预约提醒服务器提供接口调用服务,和交互模块配合完成向主叫用户提醒预约通话信息。

[0012] 优选地,交互模块至少包括以下模块之一:语音交互模块,用于为被叫用户提供语音交互界面,向被叫用户播放语音菜单并接收来自被叫用户的按键选择;USSD 交互模块,用于为被叫用户提供 USSD 交互界面,向被叫下发 USSD 菜单并接收来自被叫用户的按键选择。

[0013] 优选地,交互模块将预约通话信息注册登记在数据存储模块 SDF 中,其中,预约通话信息包括:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志。

[0014] 本发明还提供一种通话预约系统,该系统包括:SCF,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求,与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,根据被叫用户的请求生成预约通话信息,向主叫用户提示预约通话信息;SDF,用于存储 SCF 生成的预约通话信息;预约提醒服务器,用于定时检测 SDF 保存的预约通话信息,并在设定的时间到达时,通过短信网关或者 SCF 向主叫用户进行提示。

[0015] 优选地,预约提醒服务器进一步包括:扫描引擎,以及外呼接口或短信接口二者之一,其中,扫描引擎,用于实时监控 SDF 存储的预约通话信息,如果设定时间到达时,则根据系统配置通过外呼接口或短信接口提示主叫用户;外呼接口,用于通过 SCF 向主叫用户播放预约通话信息;短信接口,用于通过短信网关向主叫用户发送预约通话信息。

[0016] 与现有技术相比,根据本发明的上述技术方案,通过与被叫用户进行对于主叫用户进行预约交互,并生成预约通话信息,实现了简单、有效的预约通话业务,本发明的技术方案没有使用环境和使用时间的限制,提高了用户体验。

附图说明

[0017] 图 1 是根据本发明实施例的应用场景的示意图;

[0018] 图 2 是根据本发明实施例的预约通话方法的流程图;

[0019] 图 3 是根据本发明方法实施例的预约通话方法的优选处理方案的流程图;

[0020] 图 4 是根据本发明方法实施例的被叫用户触发方式的示意图;

[0021] 图 5 是根据本发明方法实施例的主叫用户触发方式的示意图;

[0022] 图 6 是根据本发明系统实施例的通话预约装置的结构框图;

[0023] 图 7 是根据本发明系统实施例的通话预约装置的优选结构的框图;

[0024] 图 8 是根据本发明装置实施例的通话预约系统的结构框图。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,以下结合附图及具体实施例,对本发明作进一步地详细说明。

[0026] 本发明的主要思想主要在于,与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,并生成预约通话信息,并向主叫用户提示该预约通话信息。通过本发明,可以灵活地选择预约时间和主叫用户通话。其中,预约交互的方式可以选择语音方式或非结构化补充数据业务(Unstructured Supplementary ServicesData,简称 USSD)方式,使得主叫用户感受不到被叫用户所在现场环境,从而保护了被叫用户的隐私;并且本发明适用于多个主叫用户,提高

了用户体验。

[0027] 需要说明,本发明中提到的被叫用户需要预先注册预约通话业务。

[0028] 图 1 是根据本发明实施例的应用场景的示意图,本发明适用于智能网系统,如图 1 所示,主要包括:业务交换点(Service Switch Point,简称为 SSP)、业务控制功能(Service Control Function,简称为 SCF)、业务数据功能(ServiceData Function,简称为 SDF)、预约提醒服务器、以及短信网关。

[0029] 方法实施例

[0030] 根据本发明的实施例,提出了一种通话预约方法。图 2 示出了根据本发明实施例的预约通话方法的处理流程,如图 2 所示,该方法包括以下步骤:

[0031] 步骤 S202, SCF 通过 SSP 接收到来自主叫用户的接入请求;

[0032] 步骤 S204, SCF 与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,并生成预约通话信息;

[0033] 步骤 S206, SCF 向主叫用户提示预约通话信息。

[0034] 其中,在步骤 S204 之后,SCF 将预约通话信息注册登记在 SDF 中,该预约通话信息包括但不限于以下信息:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志;在步骤 S206 之后,SCF 释放与主叫用户之间的连接。

[0035] 优选地,预约提醒服务器定时检测预约通话信息,并在设定的时间到达时,由预约提醒服务器通过短信网关或 SCF 向主叫用户设备进行提示。

[0036] 并且,SCF 采用下列方式至少之一与被叫用户设备进行预约交互:语音预约交互方式、USSD 预约交互方式。

[0037] 通过上述实施例,使得被叫用户能够对任意的主叫用户,根据主观、客观情况灵活地选择接听处理方式。

[0038] 下面结合图 3 说明本发明的优选实施例。图 3 是根据本发明方法实施例的优选处理方案的流程图,如图 3 所示,该方法包括:

[0039] 步骤 S302,主叫用户拨打被叫用户,SSP 接收到主叫用户的标识信息后,触发 SCF 业务逻辑;

[0040] 步骤 S304, SCF 检查主叫用户和被叫用户是否存在预约关系,如果检查的结果为是,则执行步骤 S306,否则,执行步骤 S308;

[0041] 步骤 S306,主叫用户和被叫用户存在预约关系,SCF 向主叫用户提示与该预约通话关系对应的预约通话信息,之后释放与主叫用户的连接;此处的提示方式可以采用语音提示的方式;例如,提示信息可以如表 1 所示:

[0042] 表 1

[0043]

您要拨打的电话 15912345678 现在正忙,请您稍后在 14 点 30 分再打,到时我们会及时通知您,谢谢!

[0044] 步骤 S308,主叫用户和被叫用户不存在预约关系,则 SCF 与被叫用户进行预约交互;

[0045] 具体地,SCF 可以采用语音交互方式或者 USSD 交互方式其中之一与被叫用户进行预约交互,其中,当主叫用户为移动终端时,SCF 可以采用语音交互方式或者 USSD 交互方式其中之一与被叫用户进行预约交互;当主叫用户为固定终端时,SCF 可以使用语音交互方式与被叫用户进行预约交互。

- [0046] 步骤 S310,使用语音交互方式进行预约交互；
- [0047] 步骤 S312,SCF 连接被叫用户；
- [0048] 步骤 S314,SCF 语音播放“选择菜单”,“选择菜单”可以参考表 2；
- [0049] 表 2
- [0050]

您好,您有新来电 13012345678,马上接听请直接按#,10 分钟以后再打来请按 *10#,20 分钟以后再打来请按 *20#,.....10:20 再打来请输入 *10*20# 11:30 再打来请输入 *11*30#,.....

- [0051] 步骤 S316,如果被叫用户选择预约通话则执行步骤 S320,否则执行步骤 S318；
- [0052] 步骤 S318,被叫用户选择直接通话,主叫用户和被叫用户直接进行通话；
- [0053] 步骤 S320,SCF 将主叫用户的电话号码(标识信息)、被叫用户的电话号码(标识信息)及预约通话时间、预约标志等信息组成预约通话信息(预约通话记录),注册登记在 SDF 中；
- [0054] 步骤 S322,SCF 语音通知主叫用户预约信息,通知的预约信息可以参考表 3；
- [0055] 表 3
- [0056]

您要拨打的电话 15912345678 现在正忙,请您稍后在 14 点 30 分再打,到时我们会及时通知您,谢谢!.....

- [0057] 步骤 S324,SCF 释放与主叫用户之间的连接；
- [0058] 步骤 S326,使用 USSD 交互方式进行预约交互,USSD 下发“选择菜单”,“选择菜单”可以参考表 2；
- [0059] 步骤 S328,如果被叫选择预约通话则执行步骤 S320-S324,否则,执行步骤 S330；
- [0060] 步骤 S330,被叫用户选择直接通话,SCF 连通被叫用户；
- [0061] 步骤 S332,主叫用户和被叫用户直接进行通话；
- [0062] 通过上述流程,可以实现被叫用户的免打扰功能,并且不需要对主叫用户提前进行设置。
- [0063] 步骤 S334,预约提醒服务器定时扫描 SDF 存储的预约通话记录；
- [0064] 步骤 S336-S346,当预约通话时间与当前时间一致,根据系统配置,通过外呼接口与 SCF 通讯,或由通过短信接口与短信网关通讯,向主叫用户提示预约通话信息,并修改预约标志,提示的信息可以参考表 4。
- [0065] 表 4
- [0066]

您好!14 点 30 分 15912345678 请您现在打电话给他。.....

- [0067] 在步骤 S302 中,有两种触发 SCF 预约通话的方式,一种是被叫用户触发方式,另一种是主叫用户触发方式,下面分别进行描述。
- [0068] 图 4 是根据本发明方法实施例的被叫用户触发方式的示意图,如图 4 所示,包括以下步骤:
- [0069] 步骤 S402,被叫用户申请预约通话业务；
- [0070] 步骤 S404,主叫用户拨打被叫用户；
- [0071] 步骤 S406,SSP 判断被叫用户是否申请有该预约通话业务,如果否,则执行一般通话流程,如果是,则执行步骤 S408；
- [0072] 步骤 S408,SSP 触发预约通话业务；

[0073] 步骤 S410, SCF 执行预约通话流程。

[0074] 图 5 是根据本发明方法实施例的主叫用户触发方式的示意图,采用该方式主叫用户需要提前获知被叫用户的预约通话接入码。如图 5 所示,包括以下步骤:

[0075] 步骤 S502,被叫用户申请预约通话业务;

[0076] 步骤 S504,主叫用户拨打被叫用户的预约通话接入码和被叫用户的电话号码;

[0077] 步骤 S506, SSP 触发预约通话业务;

[0078] 步骤 S508, SCF 判断被叫用户是否申请该预约通话业务,如果否,则执行一般通话流程,如果是,则执行步骤 S510;

[0079] 步骤 S510, SCF 执行预约通话流程。

[0080] 装置实施例

[0081] 根据本发明的实施例,还提供了一种通话预约装置,该装置设置于 SCF,可以用于实现上述方法实施例所提供的通话预约方法。

[0082] 图 6 是根据本发明装置实施例的通话预约装置的框图,图 7 是根据本发明装置实施例的通话预约装置的优选结构的框图。

[0083] 如图 6 所示,根据本发明实施例的通话预约装置包括:业务接入模块 102,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求;交互模块 104,用于与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,生成预约通话信息,向主叫用户提示预约通话信息。

[0084] 如图 7 所示,交互模块 104 至少包括以下模块之一:语音交互模块 1042,用于为被叫用户提供语音交互界面,向被叫用户播放语音菜单并接收来自被叫用户的按键选择;USSD 交互模块 1044,用于为被叫用户提供 USSD 交互界面,向被叫用户下发 USSD 菜单并接收来自被叫用户的按键选择。

[0085] 优选地,交互模块 104 将预约通话信息注册登记在 SDF 中,其中,预约通话信息包括:主叫用户的标识信息、被叫用户的标识信息、预约通话时间、预约标志。

[0086] 优选地,该装置进一步包括:呼叫控制模块 106,用于交互模块向主叫用户提示预约通话信息后释放与主叫用户之间的连接,并用于为预约提醒服务器提供接口调用服务,和交互模块配合完成向主叫用户提醒预约通话信息。

[0087] 在具体实施过程中,本发明实施例的通话预约装置的具体工作流程可以参考图 2-图 5 所示的流程。

[0088] 系统实施例

[0089] 根据本发明的实施例,还提供了一种通话预约系统,该系统可以用于实现上述方法实施例所提供的通话预约方法。

[0090] 图 8 是根据本发明系统实施例的通话预约系统的结构框图,如图 8 所示,根据本发明的实施例的系统包括:SCF 10, SDF 20, 预约提醒服务器 30。

[0091] 其中, SCF 10,用于通过 SSP 接收来自主叫用户的接入请求,与被叫用户进行对于主叫用户的预约交互,生成预约通话信息,向主叫用户提示预约通话信息;SDF 20,用于存储 SCF 生成的预约通话信息;预约提醒服务器 30,用于定时检测 SDF 保存的预约通话信息,并在设定的时间到达时,通过短信网关或者 SCF 向主叫用户进行提示。

[0092] 优选地,预约提醒服务器 30 进一步包括:扫描引擎 302,以及外呼接口 304 或短信接口 306 二者之一,其中,扫描引擎 302,用于实时监控 SDF20 存储的预约通话信息,如果设

定时间到达时,则根据系统配置通过外呼接口 304 或短信接口 306 提示主叫用户;外呼接口 304,用于通过 SCF 10 向主叫用户播放预约通话信息;短信接口 306,用于通过短信网关向主叫用户发送预约通话信息。

[0093] 具体地,SCF 10 的结构可以参考图 6 和图 7。

[0094] SDF 20,连接至 SCF 10,实现数据存储模块的功能,该模块可以是在本地设置的业务数据库,也可以是诸如只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、磁心存储器、磁盘存储介质、闪存装置、用于存储信息的各种存储介质。

[0095] 预约提醒服务器 30 的作用在于提醒主叫用户约定的时间,约定时间到时由预约提醒服务器 30 自动提醒主叫用户,从而主叫用户不必担心忘记约定时间而错过通话时机。

[0096] 在具体实施过程中,本发明实施例的通话预约系统的具体工作流程可以参考图 2- 图 5 所示的流程。

[0097] 综上所述,根据本发明上述技术方案,通过与被叫用户进行对于主叫用户进行预约交互,并生成预约通话信息,实现了简单、有效的预约通话业务,本发明的技术方案没有使用环境和使用时间的限制,提高了用户体验。

[0098] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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权利要求范围之内。

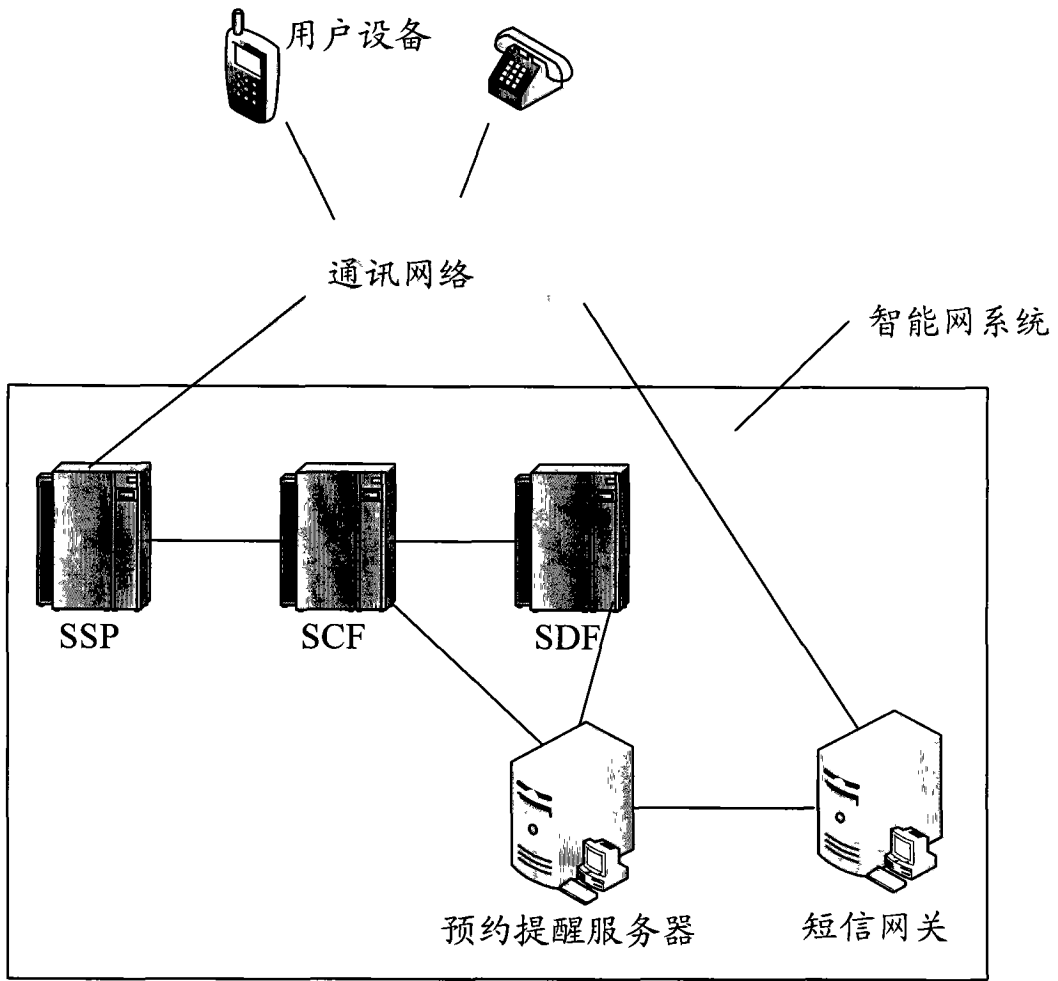


图 1

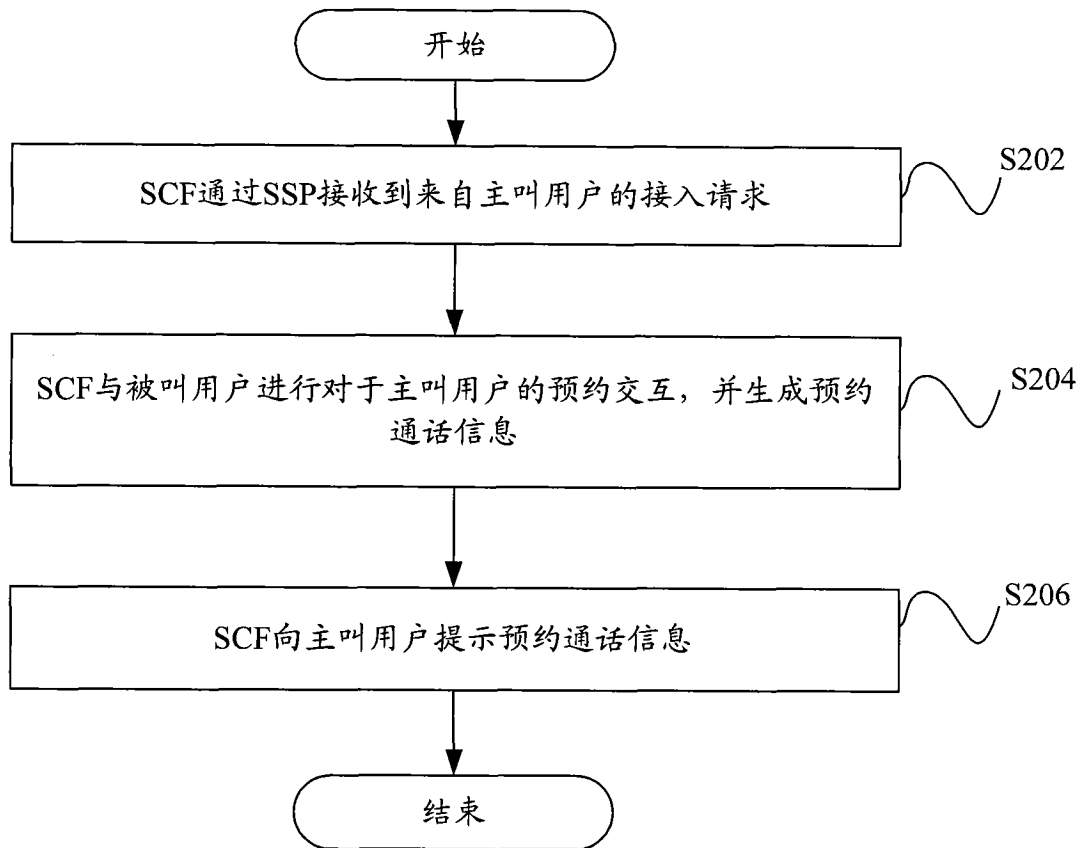


图 2

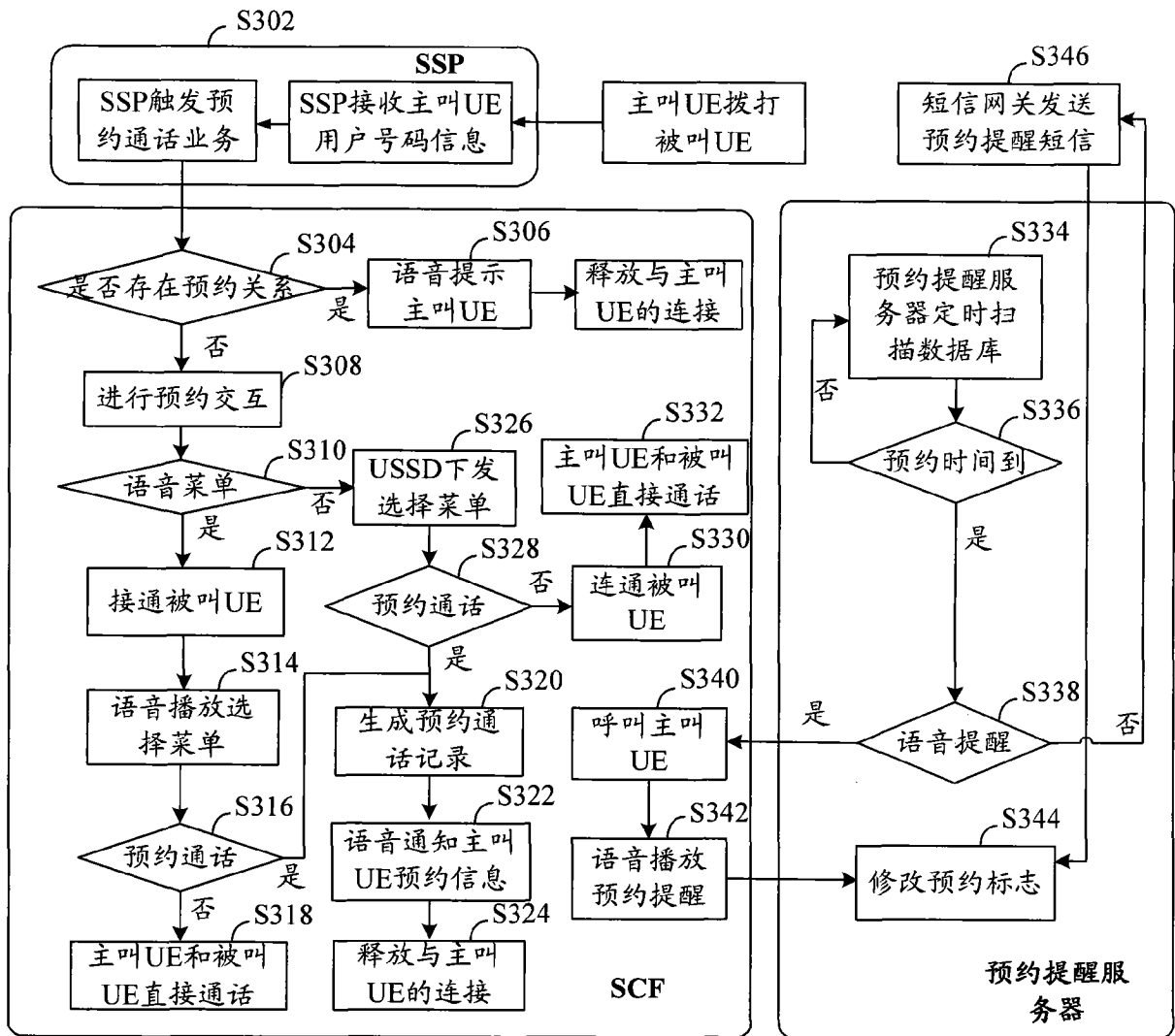


图 3

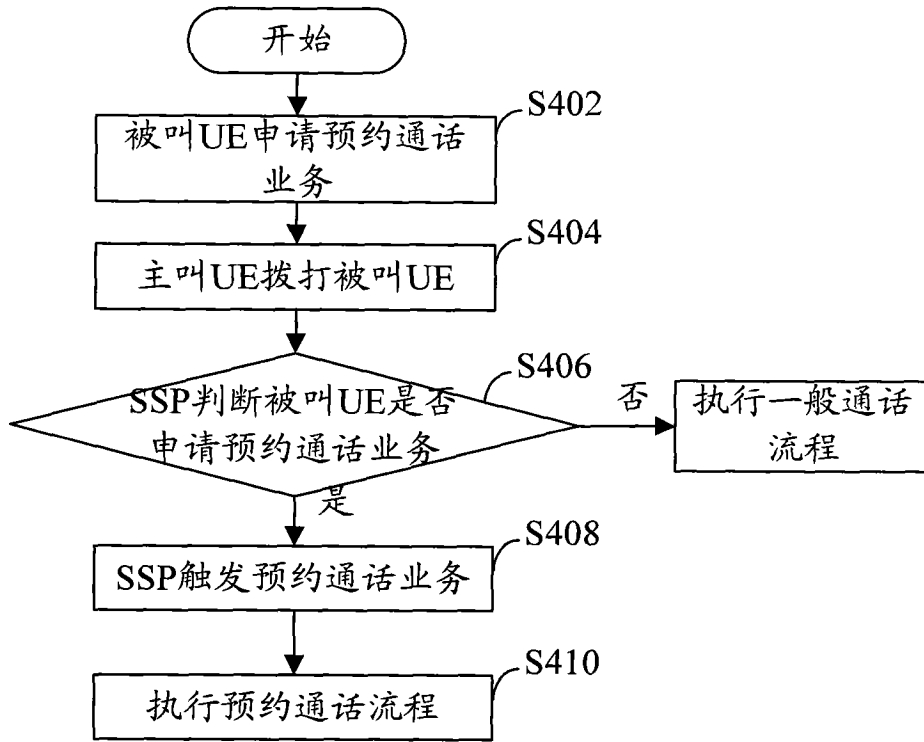


图 4

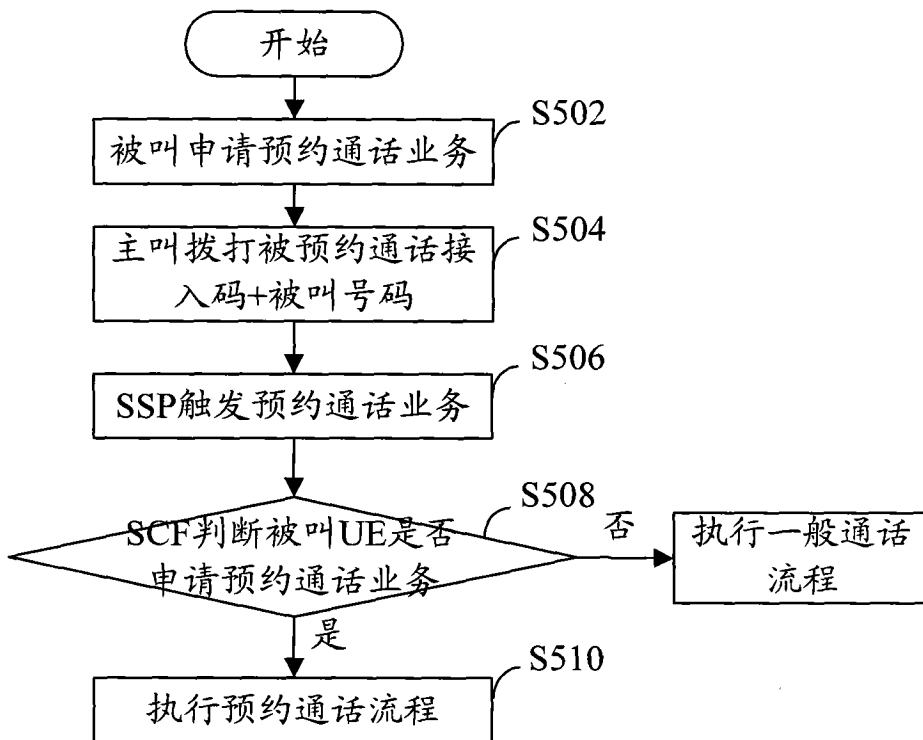


图 5

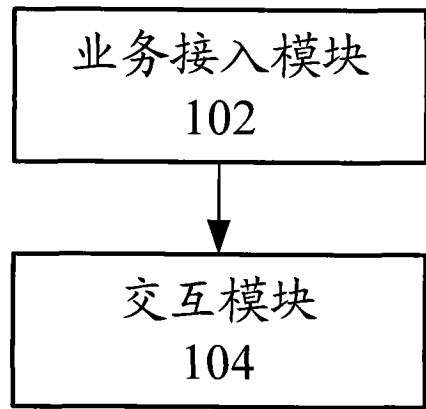


图 6

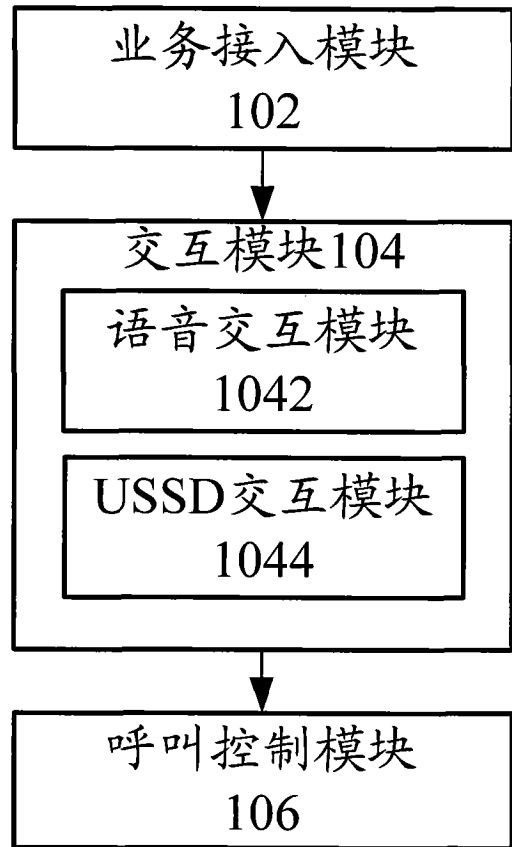


图 7

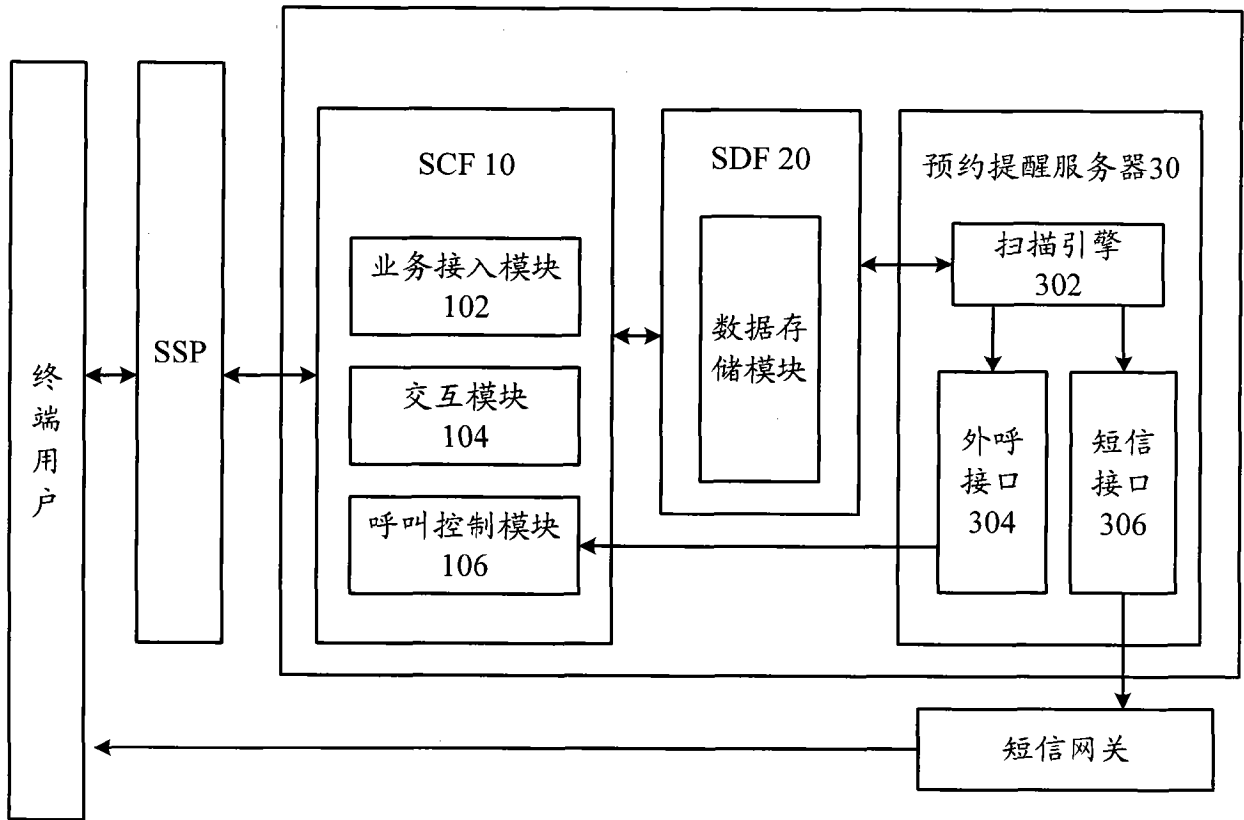


图 8