



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101218806 B

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 200680025064.0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2006.03.30

H04L 29/08 (2006.01)

(30) 优先权数据

05011226.7 2005.05.24 EP

11/209,851 2005.08.24 US

(56) 对比文件

US 2004193513 A1, 2004.09.30,

US 2002187775 A1, 2002.12.12,

US 2005108574 A1, 2005.05.19,

US 2004049589 A1, 2004.03.11,

CN 1556634 A, 2004.12.22,

WO 2005009053 A2, 2005.01.27,

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.01.09

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2006/050964 2006.03.30

审查员 张迎新

(87) PCT申请的公布数据

W02006/126105 EN 2006.11.30

(73) 专利权人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

(72) 发明人 V·厄尔格朗

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 冯谱

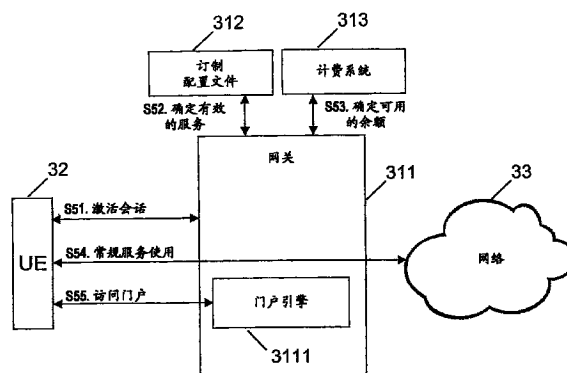
权利要求书 3 页 说明书 13 页 附图 8 页

(54) 发明名称

用于通信系统的订户的信息服务和管理服务门户

(57) 摘要

一种向通信系统的订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力的装置,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口。一种方法,包括步骤:在网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;以及由订户在正在进行的连接期间经由服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。相应地配置网络节点、终端、系统和计算机程序产品。



1. 一种向通信系统的订户提供访问该订户的订户终端和该通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力的方法,其中该网关节点用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该方法包括步骤:

在该网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及该正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;以及

由该订户终端在该正在进行的连接期间经由该服务门户直接调用该信息服务和管理服务的至少一个。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中由该订户终端调用进一步包括步骤:基于统一资源定位符(URL)地址来寻址该服务门户。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中由该订户终端调用进一步包括步骤:

从该订户终端发送对于在该服务门户处的该信息服务和管理服务的至少一个所请求的服务的请求,

提取在该网关节点处的信息服务和管理服务的至少一个;以及

向该订户终端提供该信息服务和管理服务的至少一个。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中提取该信息服务和管理服务的至少一个的步骤进一步包括步骤:在该网关节点处检查由该订户终端所请求的信息服务和管理服务的至少一个是否被允许用于该订户。

5. 根据权利要求4所述的方法,进一步包括步骤:

当该信息服务和管理服务的至少一个不被允许用于该订户时,则拒绝该订户终端所请求的服务。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中提供的步骤进一步包括步骤:向该订户提供通知服务,该通知服务取决于拒绝所请求的服务的原因。

7. 根据权利要求1所述的方法,其中由该订户终端调用的步骤在不需要对该订户进行认证的情况下执行。

8. 根据权利要求1所述的方法,其中该至少一个服务包括响应于查询,提供涉及连接设置和条件的属性的信息。

9. 根据权利要求8所述的方法,其中该连接设置和条件的属性包括涉及该正在进行的连接的计费属性。

10. 根据权利要求1所述的方法,其中该信息服务和管理服务的至少一个包括允许管理该订户的订制设置的属性。

11. 根据权利要求1所述的方法,其中该正在进行的连接是有效的分组数据协议(PDP)上下文会话。

12. 一种通信系统的网络节点,该网络节点配置成向通信系统的订户提供访问该订户的订户终端和该网络节点之间正在进行连接的属性的能力,其中该网络节点是网关节点并且用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该网络节点包括:

收发器设备,其配置成执行该订户终端和该网络节点之间连接上的传输;

提供设备,其配置成在该网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及该正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务。

13. 根据权利要求12所述的网络节点,其中该提供设备进一步包括:

请求设备,其配置成处理来自该订户终端的对于在该服务门户处的该信息服务和管理服务的至少一个所请求的服务的请求;

提取设备,其配置成提取该至少一个所请求的服务;以及

提供设备,其配置成向该订户终端提供该至少一个服务。

14. 根据权利要求 13 所述的网络节点,其中该提取设备被进一步配置成检查由该订户终端所请求的该信息服务和管理服务的至少一个是否被允许用于该订户。

15. 根据权利要求 14 所述的网络节点,其中该提取设备被进一步配置成当该提取设备检测到该服务不被允许用于该订户时,则拒绝该订户终端所请求的服务。

16. 根据权利要求 15 所述的网络节点,其中该提供设备被进一步配置成向该订户提供通知服务,该通知服务取决于拒绝所请求的服务的原因。

17. 根据权利要求 12 所述的网络节点,进一步包括:

数据库设备,其被配置成存储与该正在进行的连接关联的订户数据和连接数据。

18. 根据权利要求 12 所述的网络节点,其中该提供设备被进一步配置成响应于查询,提供涉及连接设置和条件的属性的信息。

19. 根据权利要求 18 所述的网络节点,其中该连接设置和条件的属性包括涉及该正在进行的连接的计费信息。

20. 根据权利要求 12 所述的网络节点,其中该提供设备被进一步配置成允许管理该订户的订制设置的属性。

21. 根据权利要求 12 所述的网络节点,其中该网络节点包括满足第三代合作伙伴计划(3GPP) 规范的网关网元。

22. 根据权利要求 12 所述的网络节点,其中该网络节点包括满足第三代合作伙伴计划 2(3GPP2) 规范的网关网元。

23. 根据权利要求 12 所述的网络节点,其中该网络节点包括具有在线计费系统(OCS)功能性的网关网元。

24. 一种网络节点,其向通信系统的订户提供访问该订户的终端和该网络节点之间正在进行连接的属性的能力,其中该网络节点是该通信系统的网关节点并且用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该网络节点包括:

用于执行该终端和该网络节点之间连接上的传输的装置;以及

用于在该网关节点处提供服务门户的装置,该服务门户提供涉及该正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务。

25. 一种通信系统的终端,该终端配置成向使用该终端的该通信系统的订户提供访问该订户的终端和网关节点之间正在进行连接的属性的能力,其中该网关节点用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该终端包括:

收发器设备,其配置成执行该终端和该网关节点之间连接上的传输;以及

调用设备,其配置成在该正在进行的连接期间经由该网关节点处的服务门户直接调用在该网关节点处提供的信息服务和管理服务的至少一个。

26. 根据权利要求 25 所述的终端,其中该调用设备进一步包括:

寻址设备,其配置成基于统一资源定位符(URL) 地址来寻址该服务门户。

27. 根据权利要求 25 所述的终端,其中该调用设备进一步包括:

请求设备,其配置成请求在该服务门户处的该信息服务和管理服务的至少一个所请求的服务;以及

执行设备,其配置成执行该至少一个所请求的服务。

28. 根据权利要求 25 所述的终端,其中该终端基于第三代合作伙伴计划 (3GPP) 规范。

29. 根据权利要求 25 所述的终端,其中该终端基于第三代合作伙伴计划 2 (3GPP2) 规范。

30. 一种终端,用于向使用该终端的通信系统的订户提供访问该订户的终端和该通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力,其中该网关节点用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该终端包括:

用于执行该终端和该网关节点之间连接上的传输的装置;以及

用于在该正在进行的连接期间经由该网关节点处的服务门户直接调用在该网关节点处提供的信息服务和管理服务的至少一个的装置。

31. 一种系统,其用于向通信系统的订户提供访问该订户的订户终端和该通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力,其中该网关节点用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该系统包括:

通信系统的至少一个网络节点,其中该至少一个网络节点是网关节点,该网络节点包括:

收发器设备,其配置成执行该订户终端和该网络节点之间连接上的传输;

提供设备,其配置成在该网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及该正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;以及

通信系统的至少一个订户终端,其中订户正在使用该至少一个订户终端,该订户终端包括:

收发器设备,其配置成执行该订户终端和该网关节点之间连接上的传输;以及

调用设备,其配置成在该正在进行的连接期间经由该网关节点处的服务门户直接调用在该网关节点处提供的信息服务和管理服务的至少一个。

32. 根据权利要求 31 所述的系统,其中该系统被配置成执行步骤:

在该网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及该正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;以及

由该订户终端经由该服务门户直接调用该信息服务和管理服务的至少一个。

33. 根据权利要求 31 所述的系统,其中该通信系统包括分组核心系统。

34. 根据权利要求 31 所述的系统,其中该通信系统包括 IP 多媒体子系统 (IMS)。

35. 一种向通信系统的订户提供访问该订户的订户终端和该通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力的设备,其中该网关节点用作该通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该设备包括:

用于在网关节点处提供服务门户的装置,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;以及

用于由订户终端在该正在进行连接的期间经由该服务门户直接调用该信息服务和管理服务的至少一个的装置。

用于通信系统的订户的信息服务和管理服务门户

技术领域

[0001] 本发明涉及为通信系统的订户提供信息服务和管理服务门户。更具体地,本发明涉及用于向通信系统(例如,3GPP、GPRS 或 CDMA 类型的移动通信系统)的订户提供访问正在进行的连接的属性的能力的方法、网络节点、终端、系统和计算机程序产品。

背景技术

[0002] 直到最近,通信系统和技术的发展基本上关注于基本的通信问题,即,例如呼叫的传输和切换。为了向订户提供更好的通信可能性,通信系统的演进已经达到不同的架构和技术解决方案。在这点上,现代通信系统的例子例如是 3GPP 和 3GPP2(3GPP:第三代合作伙伴计划)系统、CDMA(码分多址)系统、GPRS(通用分组无线服务)系统以及 UMTS(通用移动通信系统)。另外例如基于 IP(IP:因特网协议)的非移动通信系统也可被提到。

[0003] 然而,近来也出现关于对此类现代通信系统和新技术可能提供服务的关注。就现代通信系统的趋势而言,无论移动或非移动类型,基于分组交换的传输,将因特网和/或相关服务带给(移动)订户是系统和网络运营商主要感兴趣的一点。

[0004] 因此,值得提到的一项(移动)服务通常被称为到(移动)终端的内容递送(即,下载)。其中,例如经由因特网可获得的内容例如包括音乐、游戏、新闻等。为此,订户不得不连接到对于他们可用的内容,并且从运营商的观点来看,订户不得不根据递送内容的价值来付费。

[0005] 因此,已经引入通用通信环境内的专用子系统,例如 IP 多媒体子系统(IMS)或智能内容递送(ICD)子系统。通常,在线控制子系统也属于此类子系统。

[0006] 除了上面提到的更为普遍的信息以外,订户也(并且大概特别)关心于涉及他们个人的信息。例如,订户可能关心于涉及他或她的当前连接和个人设置的信息。作为一个例子,可以想像订户通过使用预付费电话卡来进行通信,因此订户必须知道关于余额的信息,例如,还剩下多少时间用于通信,或者他或她的当前连接的每时间单位的连接成本,这可能取决于所使用的协议或服务,订户的个人配置文件、或设置用于当前连接的服务质量(QoS)集。

[0007] 另一方面,订户也可能期望修改先前选择的设置。这样的设置潜在地包括正在被使用的服务或当前正订制到的服务(例如,电子邮件、多媒体消息传送、web 浏览)。便利地,甚至应该可以在正在进行的连接期间修改和管理此类设置,并且新选择的服务可以在正在进行的连接中立即使用。

[0008] 在当前的(移动)数据网络中,(移动或非移动)订户实际上不能得到与他们相关的所有信息。订户也想知道正在进行的连接价格如何,例如目前按字节、点击和时间来使用的 PDP(分组数据协议)会话。此外,(移动)订户将潜在地想知道使用以货币单位计是多少。其他的相关信息是漫游状态,有效服务集、各种统计(例如,按照货币单位或时间计),以及来自运营商的所有类型布告栏消息。

[0009] 订户可能在连接(例如 PDP(分组数据协议)上下文是有效的)时想激活服务或

订制。因此服务和订制的激活在逻辑上属于相同的上下文。

[0010] 为了提供这些服务,通常便利地是由相应的系统或网络运营商提供在现有技术的通信系统中的所谓信息门户。

[0011] 在附图中,图 1 表示图示出根据现有技术的移动通信系统的基本结构的框图。

[0012] 根据图 1,终端 12 连接到根据 3GPP 和 / 或 3GPP2 规范的分组交换通信网络 11。终端潜在地是用户设备,因此由 UE 表示,或移动台 MS。通信网络潜在地也是基于 CDMA 或基于 GPRS 网络等。可以想到的是图 1 中的虚线框仅图示出基本通信网络的子网络的一部分。在该意义来说,虚线框也表示 IP 多媒体子系统 (IMS),或智能内容递送 (ICD) 子系统、或分组核心部分。为了简化,仅通过就本发明而言,对于理解现有技术来说最为相关的那些实体来示出通信网络。

[0013] 在图 1 中,终端 12 连接到通信网络 11 的网关节点 111。尽管连接示为直接连接,一个或多个其他网络节点也可以位于终端 12 和网关节点 111(例如,服务 GPRS 支持节点 (SGSN)) 之间。网关节点 111 潜在地是根据 3GPP 规范的业务平面功能 (TPF) 节点、网关 GPRS 支持节点 (GGSN)、分组数据网关 (PDG) 节点,但也可以是根据 3GPP2 和 / 或 CDMA 规范的分组数据服务节点 (PDSN),或在线计费系统 (OCS) 节点或功能。通常,示出的网关节点 111 是提供在基本(移动)通信系统的至少两个优选分组交换通信网络之间的接口的任意网络控制单元。在图 1 的例子中,提供了 3GPP 网络和其他数据网络 13(例如因特网或基于 X.25 的网络)之间的接口。相应地,网关节点 111 向终端 12(并且因此向其用户或订户)提供经由 3GPP 网络 11 到任意数据网络 13 的连接。

[0014] 为此,网关节点 111(例如由诺基亚公司[®]制造的业务分析器 (TA)) 与 3GPP 通信网络 11 的其他网络节点连接。在示出的例子中,这些节点是管理网络的订户的订制配置文件的节点 112、表示用于对网络的订户使用服务和 / 或订制进行计费(收费)的计费系统的节点 113,以及门户引擎节点 114。门户引擎节点 114 向终端 12 的用户或订户提供如上所述的信息门户。作为如图 1 中所示出的门户引擎节点的一个例子,可以提及由诺基亚公司[®]制造的内容分析器 (CA)。

[0015] 在图 2 中示出结合根据现有技术的信息门户的使用的示出系统的操作。相应地,图 2 示出根据现有技术的信息门户实现的例子。

[0016] 根据图 2,终端 12 发起(即,激活)与网关节点 111 的会话(步骤 S21)。会话因此示例性地激活 PDP(分组数据协议)上下文。在步骤 S22 中,网关 111 询问订制配置文件节点 112,从而确定终端 12 的订户的有效服务。在步骤 S23 中,网关 111 询问计费系统节点 113 从而确定终端 12 的订户的可用余额。由此,在步骤 S22 和 S23 中确定终端的订户具有此类有效的服务和足够的可用余额的情况下,经由网关 111 执行在互联的数据网络 13 处的终端 12(并且因此其订户)的常规服务使用(步骤 S24)。

[0017] 当期望访问信息门户,例如,获得关于激活的服务和可用的余额的信息时,终端 12 的订户必须要访问门户引擎节点 114。除根据步骤 S24 的正在进行的常规服务使用以外,这也将被执行并且独立于该正在进行的常规服务使用而被执行。

[0018] 在图 1 的步骤 S25 中,终端执行经由网关节点 111 来访问在门户引擎节点 114 处的门户,从而经由服务门户来调用信息服务和管理服务的至少一个。为了被允许访问期望

的门户,终端/订户 12 首先必须要在门户引擎节点 114 处进行它/他自身的认证(步骤 S26)。由于根据现有技术的门户引擎节点 114 是与网关和其他网元分开的分散网元,所以当由订户访问门户引擎节点 114 时,门户引擎节点 114 必须执行信息请求操作(步骤 S27)以便提供信息门户。根据图示出的现有技术,此类信息请求必须在网关节点处、订制配置文件节点 112 和计费系统节点 113 处实施。仅在询问了所有的这些网络节点后,门户引擎节点 114 能够经由网关节点 111 向订户 12 发送响应(步骤 S28)并且因此提供所请求的信息门户。

[0019] 另外,注意到下文将结合根据现有技术的信息门户。

[0020] 用于信息、服务和订制激活的现有门户具有对例如 PDP 上下文的正在进行连接的有限支持。门户通常提供在某个不同的控制网元中。信息门户将接着需要认证,因此典型地,订户为此而需要另一个口令。当已经激活了服务或订制时,服务或订制通常不会立即可用,因为在关于激活服务或订制的信息到达实际网关并且接着到达订户前将花费一定的时间。

[0021] 另外,例如 Nokia[®] CA 节点的门户引擎节点具有下面的缺陷:

[0022] - 存在对额外的信令和在门户引擎节点和实际网关之间的额外信令接口的需求。

[0023] - 当新的服务和/或订制的成本需要被覆盖时,门户引擎节点仍将需要与计费系统通信。向多个设备进行余额的分发进一步增加了系统的复杂性。

[0024] - 门户引擎节点不能提供如网关节点同样多的关于正在进行的连接(例如 PDP 上下文)的信息。因此,不太可能在门户引擎节点中实施全部的信息门户功能性和性能。

[0025] - 在没有与另一个网关节点的显式信令的情况下,门户引擎节点将不能提供对连接管理(例如对于 PDP 上下文)的完全控制。即,其仅提供对正在进行的连接的有限支持。

[0026] 对于技术人员来说,在上述讨论的框架内,还有已知的一些其他类似的系统。然而,此类的现有技术系统通常易受几种缺陷的困扰。例如,当试图访问信息门户时,必须单独地对用户进行认证。即,除了连接激活过程外,需要针对门户的附加登陆过程。为此,用户需要具有另一口令。附加地,根据常规系统,需要单独的门户服务器,并且因此将要执行各个网元之间的信令。由于在将信息经由门户提供给用户之前,需要从各种数据库和寄存器提取信息,所以需要另外的信令并且引入了信息供应中的延迟。另外,根据智能内容递送(ICD)框架内的现有解决方案,存在其中对于不同的服务需要分离的门户的方法,该门户也将位于不同的网络节点,因此进一步增加系统复杂性并且减小总的系统容量。例如,可以有用于信息询问目的和用于订制管理目的分离的自服务门户。

[0027] 因此,需要上述问题和缺陷的解决方案,以用于为订户提供信息门户,该方案将提供关于有效的、正在进行的连接的信息。

发明内容

[0028] 因此,本发明的目的是消除上述现有技术所固有的缺陷并且相应地提供配置的方法、网络节点、终端、系统和计算机程序产品。

[0029] 根据本发明的第一方面,目的例如是通过一种向通信系统的订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力的方法来实现的,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该方法包括步骤:在网关节点

处提供服务门户,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务,并且由订户终端在正在进行的连接期间经由服务门户直接调用信息服务和管

理服务的至少一个。

[0030] 根据进一步有利的开发,应用以下至少一项:

[0031] - 调用信息服务和管

理服务的至少一个的步骤进一步包括基于统一资源定位符 URL 地址来寻址服务门户的步骤;

[0032] - 调用信息服务和管

理服务的至少一个的步骤进一步包括由订户终端发送对在服

务门户处的信息服务和管

理服务的至少一个的请求;提取在网关节点处的至少一个所请求

的服务;以及向订户提供至少一个服务的步骤;

[0033] - 提取至少一个所请求的服务的步骤进一步包括在网关节点处检查由订户终端所

请求的信息服务和管

理服务的至少一个是否被允许用于订户的步骤;

[0034] - 该方法进一步包括如果在检查的步骤中检测到服务不允许用于订户,则拒绝订

户终端的所请求服务的步骤;

[0035] - 提供的步骤进一步包括向订户终端提供通知服务的步骤,提供的通知服务取决

于拒绝所请求服务的原因;

[0036] - 在不需要订户的认证的情况下执行调用的步骤;

[0037] - 至少一个服务包括查询涉及连接设置和条件的属性的信息;

[0038] - 连接设置和条件的属性包括涉及正在进行的连接的计费属性;

[0039] - 至少一个服务包括管理订户的订制设置的属性;和/或

[0040] - 正在进行的连接是有效的分组数据协议 PDP 上下文会话。

[0041] 根据本发明的第二方面,目标例如通过一种通信系统的网络节点来实现,该网络

节点被配置成向通信系统的订户提供访问订户的终端和网关节点之间正在进行连接的属

性的能力,其中网络节点是构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间接口的网关节

点,该网络节点包括:收发器设备,其配置成执行终端和网络节点之间连接上的传输;提供

设备,其配置成在网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少

一个属性的记录的信息服务和管

理服务。

[0042] 根据进一步有利的开发,应用以下至少一项:

[0043] - 提供设备进一步包括:请求设备,其配置成处理由订户终端对在服务门户处的

信息服务和管

理服务的至少一个的请求;提取设备,其配置成提取至少一个所请求的服务;

以及提供设备,其配置成向订户提供至少一个服务;

[0044] - 提取设备被进一步配置成检查由订户终端所请求的信息服务和管

理服务的至少

一个是否被允许用于订户;

[0045] - 提取设备被进一步配置成如果在提取设备中检测到服务不允许用于订户,则拒

绝订户终端的所请求服务;

[0046] - 提供设备被进一步配置成向订户终端提供通知服务,提供的通知服务取决于拒

绝所请求服务的原因;

[0047] - 网络节点进一步包括数据库设备,其被配置成存储与正在进行的连接关联的订

户数据和连接数据;

[0048] - 提供设备被进一步配置成查询涉及连接设置和条件的属性的信息;

[0049] - 连接设置和条件的属性包括涉及正在进行的连接的计费信息；

[0050] - 提供设备被进一步配置成管理订户的订制设置的属性；

[0051] - 网络节点是根据 3GPP 规范的网关网元；

[0052] - 网络节点是根据 3GPP2 规范的网关网元；和 / 或

[0053] - 网络节点是根据在线计费系统 OCS 功能性的网关网元。

[0054] 另外根据该方面,提供一种向通信系统的订户提供访问订户的终端和网络节点之间正在进行连接的属性的能力的网络节点,其中网络节点是构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间接口的通信系统的网关节点,该网络节点包括:用于执行终端和网络节点之间连接上的传输的装置;用于在网关节点处提供服务门户的装置,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务。

[0055] 根据本发明的第三方面,目标例如通过一种通信系统的终端来实现,该通信系统的终端被配置成向使用终端的通信系统订户提供访问订户的终端和网关节点之间正在进行连接的属性的能力,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该终端包括:收发器设备,其配置成执行终端和网关节点之间连接上的传输;以及调用设备,其配置成在正在进行的连接期间经由网关节点处的服务门户直接调用在网关节点处提供的信息服务和管理的至少一个。

[0056] 根据进一步有利的开发,应用以下至少一项:

[0057] - 调用设备进一步包括:寻址设备,其配置成基于统一资源定位符 URL 地址来寻址服务门户;

[0058] - 调用设备进一步包括:请求设备,其配置成请求在服务门户处的信息服务和管理的至少一个;以及执行设备,其配置成执行至少一个所提供的服务;

[0059] - 终端基于 3GPP 规范;和 / 或

[0060] - 终端基于 3GPP2 规范。

[0061] 另外根据该方面,提供一种向使用终端的通信系统订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力的终端,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该终端包括:用于执行终端和网关节点之间连接上的传输的装置;以及用于在正在进行的连接期间经由网关节点处的服务门户直接调用在网关节点处提供的信息服务和管理的至少一个的装置。

[0062] 根据本发明的第四方面,目标例如通过一种通信系统来实现,该通信系统用于向通信系统的订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行连接的属性的能力,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该系统包括:通信系统的至少一个网络节点,其中至少一个网络节点是网关节点,该网络节点包括收发器设备,其配置成执行终端和网络节点之间连接上的传输;以及提供设备,其配置成在网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务,以及通信系统的至少一个订户终端,其中订户正在使用至少一个订户终端,该订户终端包括:收发器设备,其配置成执行终端和网关节点之间连接上的传输;以及调用设备,其配置成在正在进行的连接期间经由网关节点处的服务门户直接调用在网关节点处提供的信息服务和管理的至少一个。

[0063] 根据进一步有利的开发,应用以下至少一项:

[0064] - 系统被配置成执行步骤：在网关节点处提供服务门户，该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务；以及由订户终端经由服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。

[0065] - 通信系统包括分组核心系统；和 / 或

[0066] - 通信系统包括 IP 多媒体子系统，IMS。

[0067] 根据本发明的第五方面，目标例如通过一种计算机程序产品来实现，该计算机程序产品可被加载进数字处理装置的存储器并且包括软件代码部分，该软件代码部分用于当所述产品运行在所述数字处理装置上时执行步骤：在网关节点处提供服务门户，该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务；以及由订户终端在正在进行连接的期间经由服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。

[0068] 本发明的优势在于提供一种门户，该门户提供关于有效的、正在进行的连接的信息。

[0069] 另外，利用本发明的实施方式，订户可有利地获得关于有效连接的动态状态的信息。由此，作为进一步经济的优势，增加了针对服务提供商和运营商的信任。

[0070] 另外的优势在于由运营商所提供的信息门户作为订户的附加服务。

[0071] 本发明的另一优势在于门户向通信系统的订户提供信息服务和 / 或管理服务，该信息服务和 / 或管理服务涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和 / 或管理服务。

[0072] 由此，另一个优势在于可在没有对正在进行的连接进行延迟的情况下执行服务和订制激活。

[0073] 另外，利用在网关节点处直接提供的门户，在通信系统中需要更少的信令。并且因此，可以节约通信容量。

[0074] 作为本发明的实施方式的进一步优势方面，订户不需要单独地登陆到服务门户，并且因此不需要额外的口令等。

附图说明

[0075] 在下文中，将参考附图更为详细地描述本发明，其中

[0076] 图 1 表示图示出根据现有技术的移动通信系统的基本结构的框图；

[0077] 图 2 表示根据现有技术的信息门户实现的例子；

[0078] 图 3 表示图示出根据本发明的一个实施方式的移动通信系统的基本结构的框图；

[0079] 图 4 表示根据本发明的一个实施方式的网关节点内的有效会话库的示意性代表；

[0080] 图 5 表示根据本发明的一个实施方式的信息门户实现；

[0081] 图 6 表示使用根据本发明的一个实施方式的门户页面的终端的示意性示图；

[0082] 图 7 表示终端使用根据本发明的一个实施方式的门户页面来管理订户的订制设置的示意性示图；以及

[0083] 图 8 表示图示出包括根据本发明的一个实施方式的终端和网关网络节点的系统的配置的框图。

具体实施方式

[0084] 这里参考特定的非限制性例子来描述本发明。本领域技术人员将理解到本发明不限于这个或任意其他的例子,并且可以被更为广泛地应用。

[0085] 特别地,结合 3GPP 示例情形和实现来描述本发明。如此,这里给出的实施方式的描述引用直接涉及 3GPP 规范的术语。然而,这样的术语仅在示出的例子的上下文中使用,并且不在任何方式上限制本发明。

[0086] 图 3 表示图示出根据本发明的一个实施方式的移动通信系统的基本结构的框图。

[0087] 为了简化,仅通过对于理解本发明最为相关的那些实体来示出通信系统。(将理解到这也将类似地应用到下面的附图。)

[0088] 根据图 3,终端 32 经由是通信网络一部分的网关节点 311 连接到数据网络 33。终端 32 可以是用户设备(因此由 UE 指示)、移动台 MS、或适于使用的通信网络的任意其他终端设备。通信网络潜在地是基于 3GPP、基于 3GPP2、基于 CDMA 或基于 GPRS 网络等。根据图 3 的数据网络 33 可以是因特网、基于 X.25 的网络、或优选地以分组交换方式操作的任意其他数据网络。绘出在终端 32 和数据网络 33 之间的通信网络的另外部分,示出网关节点 311、订制配置文件节点 312 以及计费系统节点 313,其中节点 312 和 313 每个连接到网关节点 311。

[0089] 在根据示出的实施方式的网关节点 311 中,提供了门户引擎实体 3111 和有效会话库(数据库)3112。在从表示出图 3 的网关节点内的有效会话库的示意图的图 4 所得到的,有效会话库包括关于有效会话 3112a、用于例如时间、数据量等的计数的使用计数器 3112b 的信息、关于可用余额 3112c 的信息以及关于服务质量(QoS)和/或漫游状态 3112d 的信息。所有的这些信息逻辑地与在有效会话库 3112 中管理的有效会话有关。因此,有效会话库 3112 保持关于有效会话的至少一个属性(即,状态信息)的记录并且提供门户引擎 3111 所需的任何信息,以便提供根据本发明的服务门户。

[0090] 如此的门户引擎 3111 是网关节点 311 中的功能实体。根据图 3 所示的实施方式,其包括根据无线应用协议(WAP)操作的 WAP 代理和根据超文本传输协议(HTTP)操作的 HTTP 代理的至少一个。代理用于根据相应的协议来生成门户页面。由此,当期望访问由门户引擎 3111 所提供的服务门户时,终端 32 的订户或用户能够在正在进行的连接期间联系网关 311,并且使用通常的 WAP(例如, WAP2.0)和/或 HTTP 事务,从而如期望地提取或管理信息。在这种情形下,订户或用户将例如知道特定的地址,例如统一资源定位符(URL)地址,并且在网关节点处将提取和/或管理的信息将逻辑地提供在该(URL)地址之后。在网关节点 311 处对将提取和/或管理的信息的提供主要通过使用门户引擎 3111、有效会话库 3112 的内容来完成。对于提供所请求的门户,不直接需要订制配置文件节点 312 和计费系统节点 313。这些节点简单地用作数据库 3112 的数据源。

[0091] 根据本发明,由此提供一种信息服务和/或服务门户,该门户在基础通信系统的网关节点处提供信息服务和管理服务。通常提供的服务涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录。另外,在常规已知网络节点(用作网关节点)中有对此类门户的支持,例如智能服务节点(ISN)或在线服务控制(OSC)节点。

[0092] (移动)通信系统中的终端的订户或用户因此可管理正在进行的连接,例如经由此类信息服务和/或服务门户来管理有效的 PDP 上下文。可针对正在进行的(PDP 上下文)连接来立即激活服务和订制。门户可用于监视正在进行的连接的服务质量(QoS)状态,并

且订户甚至能够经由提供的门户来尝试改变正在进行的连接的 QoS 状态。

[0093] 图 5 表示根据本发明的一个实施方式的信息门户实现。即,表示出一种向订户提供先前描述的通信系统内的此类门户的方法。

[0094] 在图 5 的步骤 S51 中,终端 32 的订户或用户执行与网关节点 311 的会话 / 连接激活 (如根据上面的图 2 的过程的情况)。接着,网关节点 311 询问订制配置文件节点 312 以便确定终端 32 的订户的有效服务 (步骤 S52) 和询问计费系统节点 313 以便确定终端 32 的订户的可用余额 (步骤 S53)。因此,如果在步骤 S52 和 S53 中确定终端的订户具有此类的有效服务和足够的可用余额,则同样地执行在互联的数据网络 33 处的终端 32 的常规服务使用。即,基于接收到的余额和服务,网关节点 311 允许来自终端 32 的业务到达数据网络 33。

[0095] 在步骤 S55 中,终端 32 的订户或用户访问在网关节点 311 处的门户引擎 3111,并且因此调用由通过门户引擎功能所提供的信息服务和服务门户所提供的期望服务。根据本发明的实施方式,这可以在步骤 S51 到 S53 中所激活的正在进行的连接期间或针对该激活的正在进行的连接来执行。

[0096] 简而言之,当终端访问门户时,门户引擎可以利用已经存储在本地有效会话库中的信息来提供大部分所需的信息。

[0097] 总之,根据本发明,提供一种向通信系统的订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行的连接的属性的能力的方法,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口,该方法包括步骤:在网关节点处提供服务门户,该服务门户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务;并且由订户在正在进行的连接期间经由服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。

[0098] 相比较于图 2 的现有技术的设置,根据本发明的实施方式可以得出使用更少的消息传送。相应地,需要更少的信令并且确保更早地提供期望的服务和信息。具体地,可以跳过认证步骤,因为当数据会话已经被创建时,终端已经被认证。至少在大多数情况下,图 2 的“信息请求”步骤也可以被跳过,因为网关节点已经具有所有可用的所需信息。

[0099] 根据本发明的一个实施方式,有利的是门户 (即,门户引擎) 实施在例如智能服务节点 (ISN) 的网关节点内。通过这种方式,不再需要提供订户访问门户和 / 或调用由门户所提供的任何服务的任何认证。

[0100] 认证将基于下面的因素:

[0101] - 如果 HTTP 或 WAP 请求信息门户地址,例如 URL 地址,不是来自 Gn 或 Gp 接口 (即,例如来自服务 GPRS 支持节点),则请求被拒绝。

[0102] - HTTP 或 WAP 请求必须与任意的正在进行的连接关联,例如,有效的 PDP 上下文。不需要明确的认证,因为连接 (即, PDP 上下文) 总是被链接到某个订户,因此该连接也是被认证的。

[0103] - 当订户在网关节点处 (例如 ISN) 是已知的,则涉及连接 (例如, PDP 上下文) 的信息可以提供在信息门户处。这在没有任何对其他网络节点的查询的情况下是可能的。

[0104] 根据本发明的一个实施方式,信息服务和 / 或服务门户是用于例如 web 页面的内容递送的基于图形的装置。这可以根据架构环境,通过使用超文本标记语言 (HTML) 或无线标记语言 (WML) 来实现。

[0105] 因此在网关节点处提供的门户基本上提供信息服务和管理服务（例如按照货币单位或时间计的正在进行的连接的各种统计），并且可示例性地包含下面的数据，即，属性的记录（参照如在图 4 中示出的有效会话库内容）：

- [0106] - 有效服务集；
- [0107] - 当前使用的服务（即，有效服务流）；
- [0108] - 按照量、点击和 / 或时间计算的有效服务的使用
- [0109] - 服务的可用余额量（例如对于预付费订户）；
- [0110] - 漫游状态；
- [0111] - 当前服务质量（QoS）设置的概要；
- [0112] - 电子公告牌消息，运营商可将其配置成提供给移动订户；和 / 或
- [0113] - 其他相关信息。

[0114] 概括地说，门户包括例如涉及连接设置和条件（包括涉及正在进行的连接的计费信息）和订户的订制设置的管理性信息。由门户所提供的信息服务和管理服务因此可包括连接设置和条件的查询属性以及订制设置的管理属性。

[0115] 如果需要将货币单位指示给订户，则本发明的实施方式提供网关节点，其能够使用直径接口，即，根据直径信用控制应用（DCCA）操作的接口，以在将信息呈现给订户前，将计量单元（例如，时间）转换成货币单位（例如，欧元或美元）。

[0116] 相比较于仅查询和 / 或管理信息来说，服务和订制的激活或去激活需要一些额外的信令。当已经激活了服务或订制时，网关节点应该通过使用直径信用控制应用（DCCA）来与控制节点通信，控制节点例如是在线计费系统（OCS）节点或功能（例如诺基亚®在线服务控制（OSC）节点）或计费规则功能（CRF）节点。控制节点 / 多个节点将指示订户是否可以激活或去激活服务或订制，并且节点 / 多个节点也将存储关于对订制数据库的新的激活或去激活的信息。从实施的角度来看，可根据图 5 将这样的订制数据库实现在订制配置文件节点 312 中。当与控制节点 / 多个节点的信令已经完成时，订户可以立即开始使用激活的服务或订制，这相比较于现有技术来说是有益的。

[0117] 作为根据图 5 的本发明的实施的另外优选实施方式，介绍下面的过程。

[0118] 终端 32 尝试执行常规服务使用，即，请求访问数据网络 33 的任意一个的某个服务（例参照图 5 的步骤 S54）。为此，如上所解释，终端 32 使用 HTTP 或 WAP（例如，WAP2.0）。为了处理服务请求，网关节点 311 使用涉及有效会话的本地数据库，即，库 3112。接着，网关节点 311 检查是否允许终端 32 访问所请求的服务。检测到不允许该服务的原因可以是下面的一个或多个：

- [0119] a) 因为终端正在漫游而不允许所请求的服务（即，仅在终端的归属网络中允许服务）；
- [0120] b) 因为终端正在使用错误（不许可）类别的无线或接入网络类型而不允许所请求的服务（例如，服务仅在 3G 网络中可用并且终端当前位于 2G 网络中）；
- [0121] c) 对于所请求的服务，请求终端未订制；
- [0122] d) 请求终端或用户不具有可用于所请求服务的预算（即，不够的钱或不充足的余额）；
- [0123] e) 本地规则（例如，立法规则和 / 或运营商服务提供规则）需要在允许用户访问

服务之前向用户呈现服务的价格。

[0124] 因此,在上述的所有情况中,网关节点 311 拒绝由终端 32 或其用户对所请求服务的使用。替代于被请求的 HTML 或 WML 页面,即,替代于被请求的服务门户,网关节点 311 提供另一种(默认)门户,即,显示另一个(默认)页面。该门户或页面是根据非允许的上述情况的,并且因此其内容取决于上述的情况并且可能是如下的通知:

[0125] a) 页面/门户指示因为终端正在漫游而不允许所请求的服务;

[0126] b) 页面/门户指示因为终端正在使用错误(不许可)无线或接入网络类型而不允许该服务;

[0127] c) 页面/门户指示没有对被请求服务的订制。

[0128] 在这种情况下,页/门户立即提供页/门户,其中用户可激活相应的订制。如果用户激活这样的订制,则服务立即变得可用,这与现有技术相比也是有利的。

[0129] d) 页面/门户指示请求的终端或用户不具有预算或不具有足够的预算。

[0130] 接着用户提供有将钱放入到他的/她的预付费账号的机会(例如,通过电子信用卡事务)。为此,网关节点适于使用直径信用控制应用(DCCA)将一定量的钱发送到在线计费系统节点或功能性,这将管理实际的预付费账户。在支付足额的钱后,将允许所请求的服务。

[0131] e) 页/门户指示价格,并且当用户已经确认他/她接受了价格,则网关节点提供所请求的页/门户(即,服务)。

[0132] 图 6 和图 7 示出根据本发明的一个实施方式的信息服务和门户的实现示例。

[0133] 图 6 表示使用根据本发明的一个实施方式的门户页的终端的示意性图示。在该图中,终端 32 连接到网关节点 311,如上所述。该情况代表根据图 5 的步骤 S55 的情况。

[0134] 由网关节点 311 提供的门户显示在终端 32 的显示器 321(例如,液晶显示器)上。因此示出的显示器内容代表门户的起始页。在该例中,订户可以在选项“特殊供应”、“我的订制”、“我的账户”和“当前状态”之间进行选择。

[0135] 作为基本信息,在屏幕 321 的底部显示当前日期是 2005 年 3 月 14 日,该连接已经有效了 14 分钟并且 145KB 的数据已经被交换,即,在该有效连接/会话期间已经使用了多少时间和量。

[0136] 图 7 表示终端使用根据本发明的一个实施方式的门户页面管理订户的订制设置的示意性图示。在该图中,情况类似于图 6 的情况,即,终端 32 连接到网关节点 311 并且位于根据图 5 的步骤 S55 处。

[0137] 然而,在图 7 中,订户已经选择了图 6 的情况中的选项“我的订制”。在选项“我的订制”的子菜单中,显示订户当前已经订制服务“基本数据”、“新闻”和“音乐包”。

[0138] 为了激活新的订制并且删除(去激活)当前的订制,在结合图 6 中所提到的当前状态信息下和标准基本信息上提供选项“激活或删除新的订制”。

[0139] 同样,应该注意到通过例子在图 6 和图 7 中示出的所有信息可以利用存储在网关节点处的本地信息来表示。因此,不需要信令和另外的接口。

[0140] 图 8 表示示出包括根据本发明的一个实施方式的终端和网关网络节点的系统的配置的框图。

[0141] 根据图 8,箭头示出相应块之间的链接以及相应链接的取向,即,在哪些方向上使

用链接。在这点上,实箭头线示出数据在其上物理地传输的物理链接,并且虚箭头线示出代表相应块之间的逻辑连接的逻辑链接。因此,可以从图 8 中示出的箭头获得节点、设备和/或块的相应互连关系。

[0142] 在图 8 中,示出根据本实施方式的终端 8,其例如代表如图 3 到图 7 的终端 32。终端 8 包括收发器设备 81,其被配置成执行终端 8 和网关节点 9 之间连接上的传输,如相应的双箭头所指示。终端 8 进一步包括调用设备 82,其被配置成在正在进行的连接期间经由在网关节点 9 处的服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。根据示出的实施方式,调用设备 82 包括请求设备 83、寻址设备 84 和执行设备 85。请求设备 83 被配置成请求在网关节点 9 的服务门户处的信息服务和管理服务的至少一个,其中寻址设备 85 被配置成基于例如统一资源定位符 URL 地址来寻址网关节点 9 处的服务门户。每个订户和连接的合适的 URL 地址例如在连接/会话激活阶段由基础通信网络或系统的运营商分配并且被传输给相应的订户终端。根据示出的实施方式,寻址设备 84 经由请求设备 83 来寻址服务门户,即,通过向由请求设备 83 所发送的请求提供相应的 URL 地址。调用设备 82 的执行设备 84 被配置成执行在终端 8 处的至少一个提供的服务。为了实现由终端 8 的订户或用户的此类执行,执行设备例如也包括显示装置,作为人机接口(参见图 6 和图 7 的显示器 321)。

[0143] 另外,根据图 8 的本实施方式,网关节点 9 包括收发器设备 91,其被配置成执行终端和网络节点之间连接上的传输,更具体地,终端 8 的收发器 81 和网关 9 的收发器 91 之间,以及来往于其他数据网络的传输(通过来自收发器 91 到图的右侧的箭头示出)。此外,网关节点 9 包括提供服务 92,其被配置成提供服务门户,经由该服务门户直接提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和和管理服务的至少一个。网关节点进一步包括数据库设备 96,其被配置成存储各种数据,例如与正在进行的连接关联的订制数据和连接数据。根据示出的实施方式,提供服务 92 进一步包括请求设备 93、提取设备 94 和提供服务 95。请求设备 93 被配置成处理由终端 8 的订户对由服务门户所提供的信息服务和管理服务的至少一个的请求,服务门户由服务设备 92 提供。提取设备 94 被配置成提取在网关节点 9 的提供服务 94 处的至少一个被请求的服务。为此,提取设备 94 使用在数据库设备 96 处存储的数据。提供服务 95 被配置成向终端 8 的请求订户,更具体地,向终端 8 的调用设备 82 的执行设备 85,提供至少一个被请求的服务。

[0144] 根据本发明的(网关)网络节点的另一个实施方式,提取设备 94 被进一步配置成检查由订户所请求的信息服务和和管理服务的至少一个是否被允许用于订户(即,终端 8)。为此,提取设备 94 被配置成使用如上所述的数据库设备 96 以及它们的内容。另外,如果在提取设备 94 中检测到服务不允许用于订户,则提取设备 94 被进一步配置成拒绝请求订户(即,终端 8)的所请求服务。提供服务 95 被进一步配置成向订户(即,终端 8)提供通知服务(如默认服务),所提供通知服务取决于由提取设备 94 拒绝所请求服务的原因。

[0145] 从逻辑或方法的角度看,终端 8 的调用设备 82 的请求设备 83(由终端 8 的用户或订户发起)发出对网关节点 9 处的服务门户的访问的请求。该请求通过由寻址设备 84 所提供的 URL 地址寻址到合适的服务门户。请求被传输到网关 9 的提供服务 92。即,请求被转发到提供服务 92 的请求设备 93。请求设备 93 相应地处理请求并且将其转发到提取设备 94,提取设备 94 访问数据库设备 96 并且此后,提供服务 95(例如图 3 的有效会话库 3112)用于提供由服务门户所提供的至少一个被请求的信息服务和和管理服务。提供服务 95 接着

将门户提供给终端 8 的请求订户,具体给终端 8 的调用设备 82 的执行设备 85,该门户包括提供的和所请求的信息服务和管理服务。执行设备 85 接着向例如终端 8 的显示器装置的人机接口提供服务,从而终端 8 的订户能够直接经由提供的服务门户来处理提供的服务。

[0146] 从物理的角度来看,在上述的逻辑或方法过程期间,将实现的所有传输由终端 8 的调用设备 82 和收发器设备 81,以及网关 9 的收发器设备 91 和提供设备 92 来物理地完成(如可通过图 8 的实箭头所得到的)。

[0147] 在图 8 中示出的终端和网关网络节点因此被配置成在这样的方法中进行使用,即一种向通信系统的订户提供访问订户的终端和移动通信系统的网关节点之间正在进行的连接的属性的能力的方法,其中网关节点构成移动通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口。

[0148] 一般地,应该注意到可以通过任意已知的手段(例如分别以硬件和/或软件)来实现上述的功能单元(例如,根据本发明的调用或提供设备)以及它们的要素,如果其仅适于执行相应部分的上述功能。例如,终端的调用设备可以由任意的数据处理单元(例如,微处理器)来实施,数据处理单元被配置成由终端的订户来调用信息服务和管理服务的至少一个,该信息服务和管理服务的至少一个在正在进行的连接期间直接经由服务门户来提供,如从属权利要求所定义的。上述的部分可以被实现在单独的功能块中或由单独的设备来实现,或上述的部分的一个或多个可以被实现在单个的功能块或由单个的设备来实现。相应地,图 8 的上述图示仅是示例性的并且不以任何方式来限制本发明的实施。

[0149] 另外,可能被实施为软件代码部分并且使用对等实体的一个处的处理器执行的方法步骤是软件代码独立的并且可以使用任何已知的或未来开发的编程语言(例如 C、C++ 和汇编器)来指定。可能被实施为对等实体的一个处的硬件组件的方法步骤和/或设备或装置是硬件独立的并且可以使用任何已知的或未来开发的硬件技术或它们的混合来实施(例如 MOS、CMOS、BiCMOS、ECL、TTL 等),使用例如 ASIC 组件或 DSP 组件。一般地,在不改变本发明的思想的情况下,任何方法步骤适于被实施为软件或由硬件来实施。设备和装置可以被实施为单独的设备,但这不排除它们在整个系统上以分布式的方式来实施,只要能够保留设备的功能性。这样的和类似的原理被认为对本领域技术人员来说是已知的。

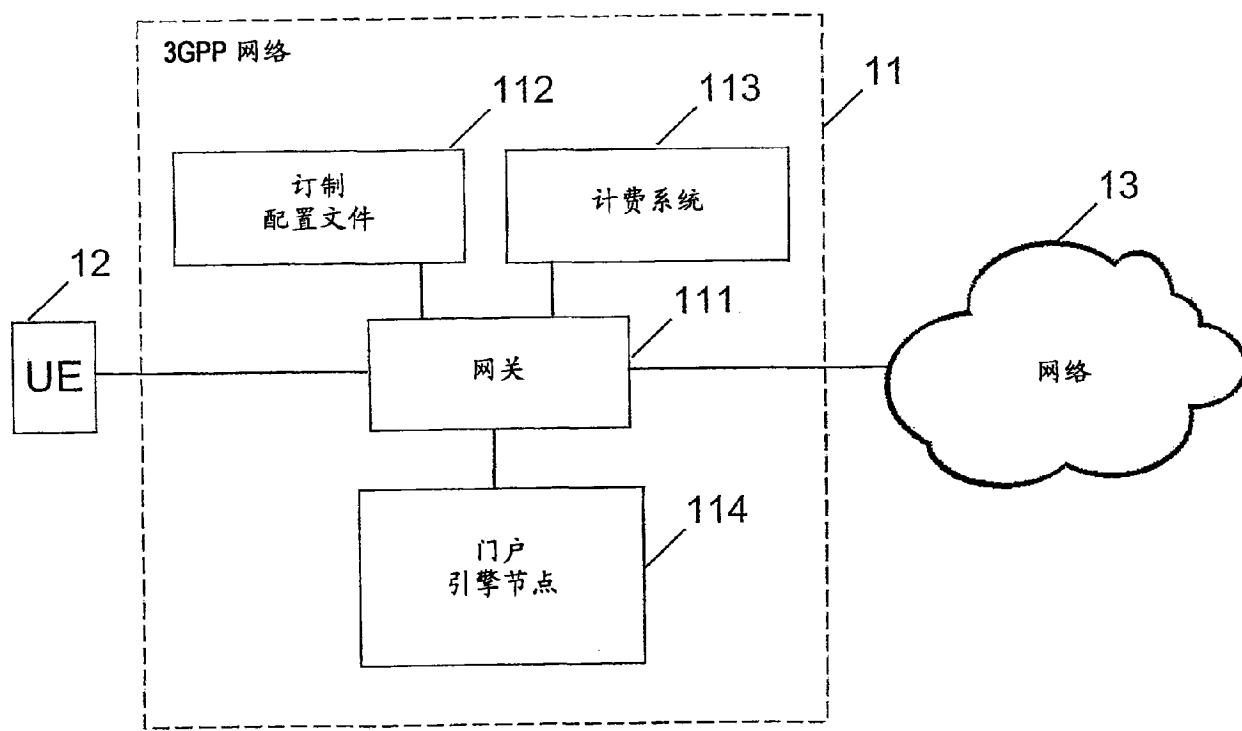
[0150] 基于本发明的上述原理,就集成和集中化而言提供了优势,因为通信系统或网关节点将实际的网关功能性(例如,网络之间的业务处理)与门户服务集成起来。因此,所提出的解决方案也提供了实时的优势,因为网关功能性通过门户服务立即知道其他功能性中的任意改变。另外,门户引擎获得关于网关功能性中的当前状态(例如,当前使用)的即时反馈。提供集中化,使得网关中的状态和配置以及门户总是同步的。这相比较于现有技术的解决方案来说是有利的,其中门户和网关是分离的,因此由于需要同步状态和配置,设置将更为复杂。

[0151] 例如,如果分布式架构中的门户提供一种方式来激活针对特定服务的某种订制,则将需要确保该服务已经实际被配置到网关。在集中式的架构中,根据上述的原理,此类的确保是自动被满足的。

[0152] 根据本发明,公开了用于向通信系统的订户提供访问订户的终端和通信系统的网关节点之间正在进行的连接的属性的能力的装置,其中网关节点构成通信系统的至少两个分组交换通信网络之间的接口。一种方法包括步骤:在网关节点处提供服务门户,该服务门

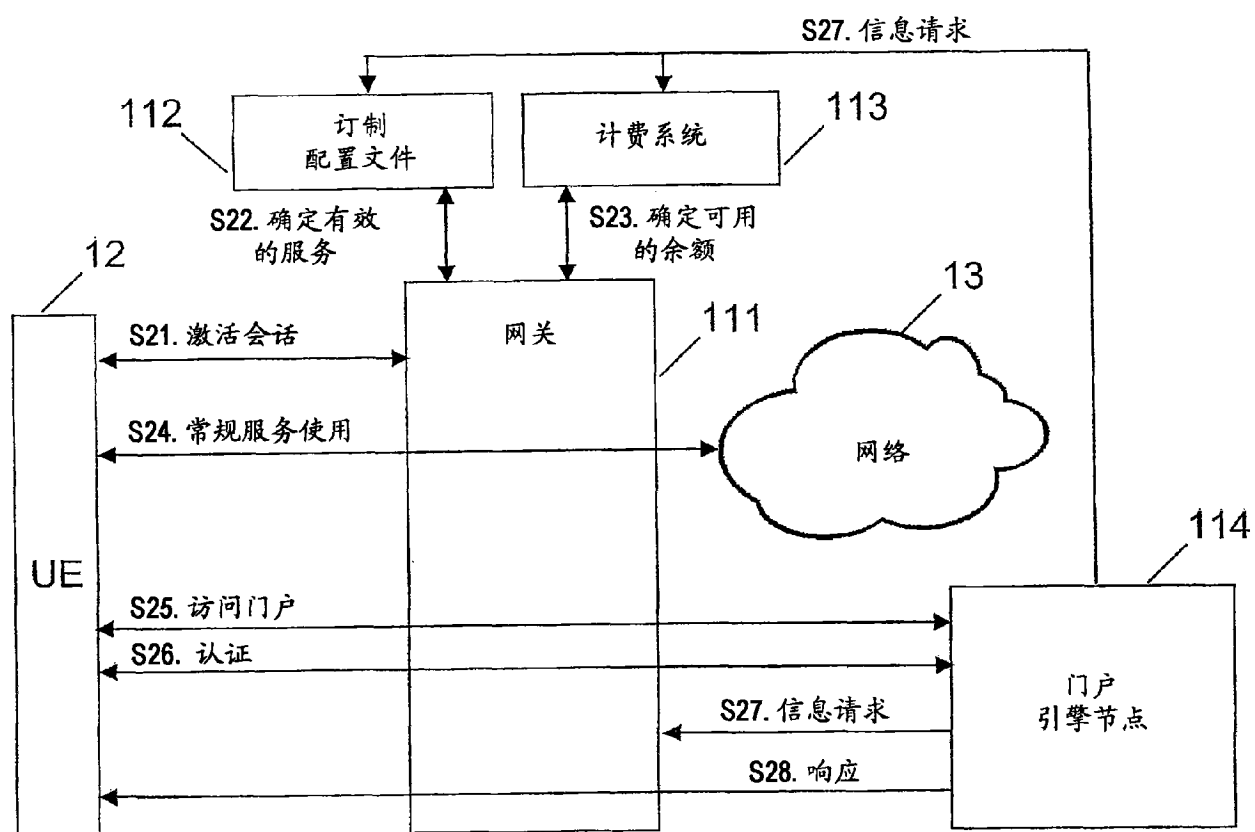
户提供涉及正在进行的连接的至少一个属性的记录的信息服务和管理服务 ;并且由订户在正在进行的连接期间经由服务门户直接调用信息服务和管理服务的至少一个。相应地配置网络节点、终端、系统和计算机程序产品。

[0153] 尽管根据附图参考示例来描述本发明,但清楚的是本发明不限于此。相反,对于本领域技术人员来说,显而易见的是在不脱离由所附权利要求所公开的本发明的思想的情况下,可以许多种方式来修改本发明。



现有技术

图 1



现有技术

图 2

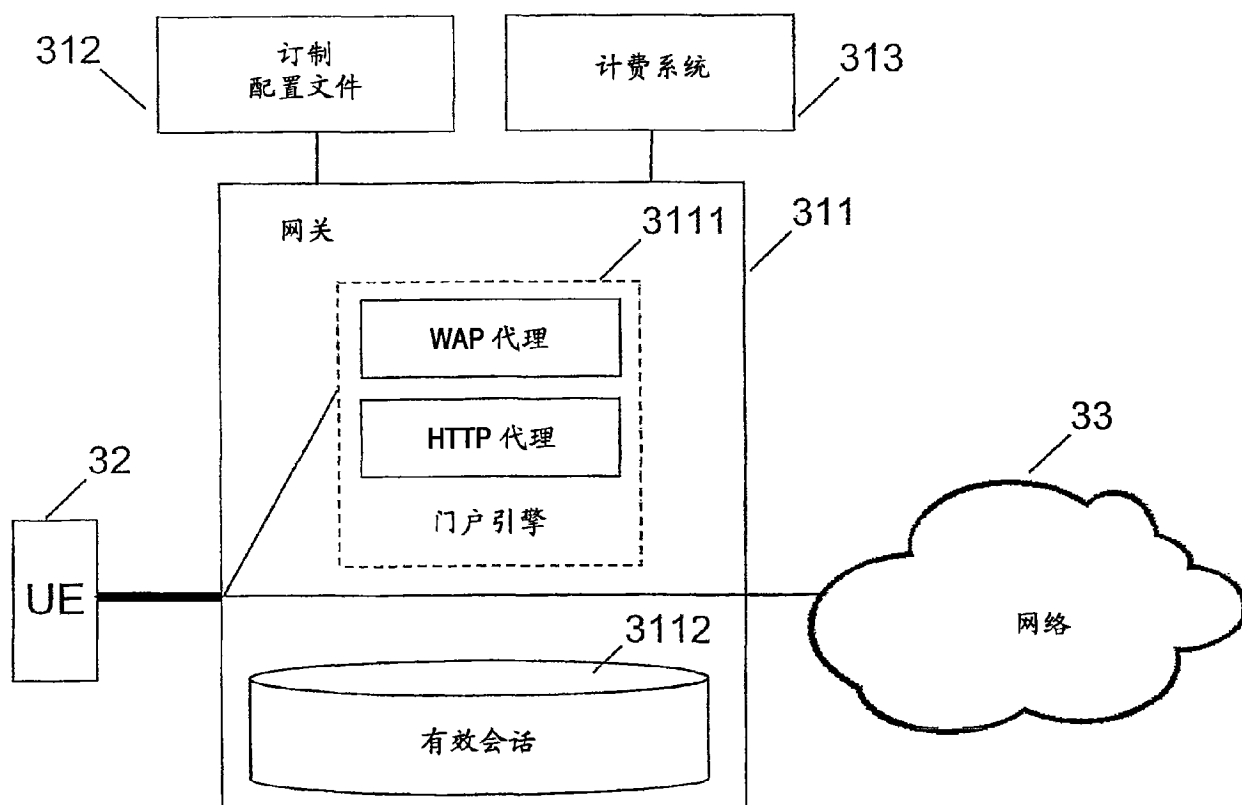


图 3

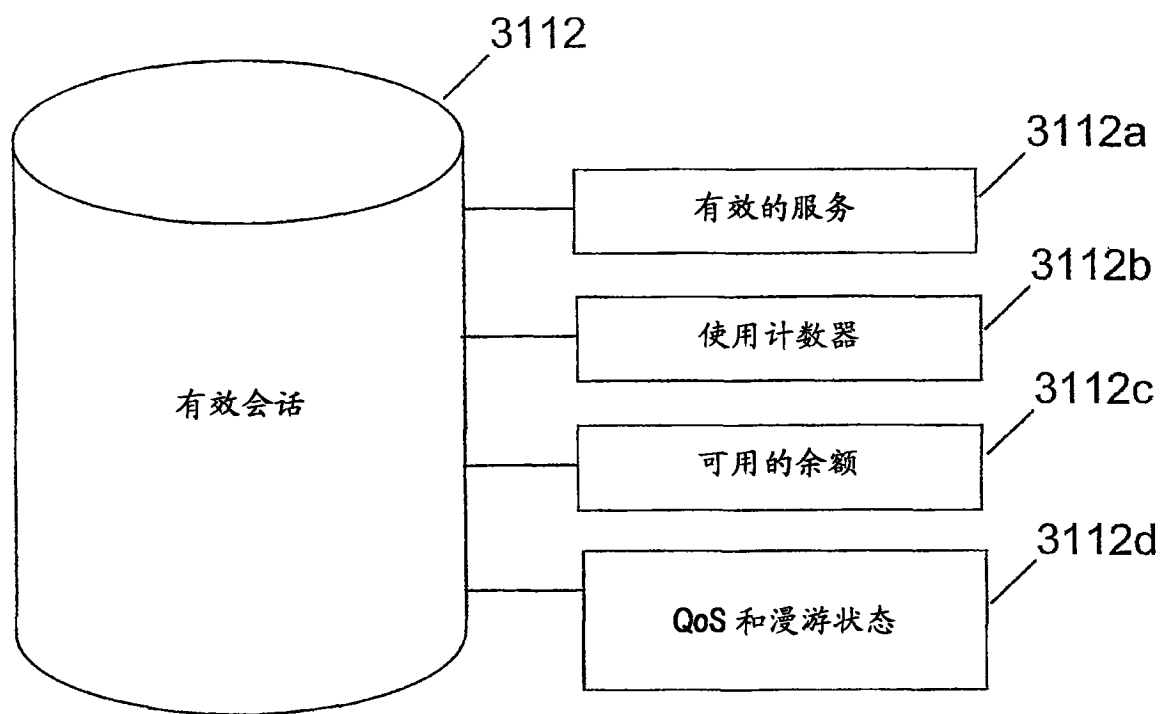


图 4

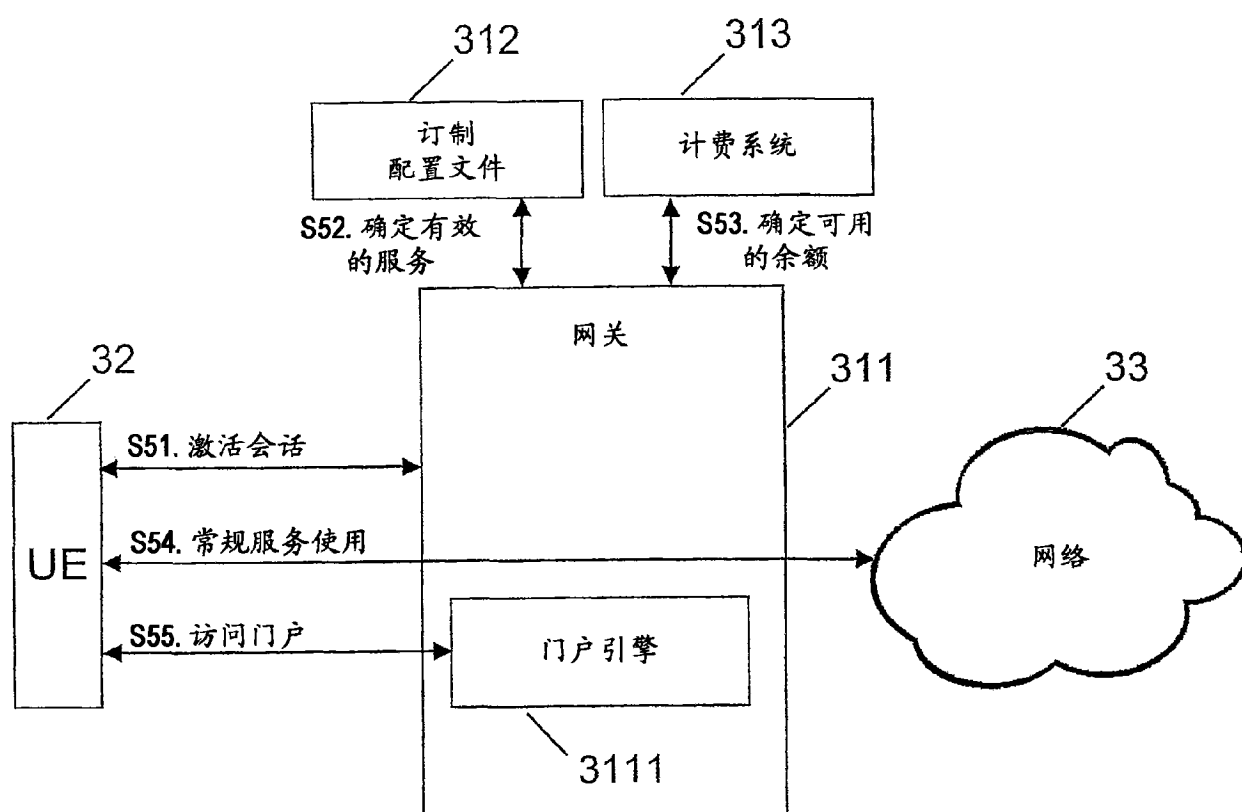


图 5

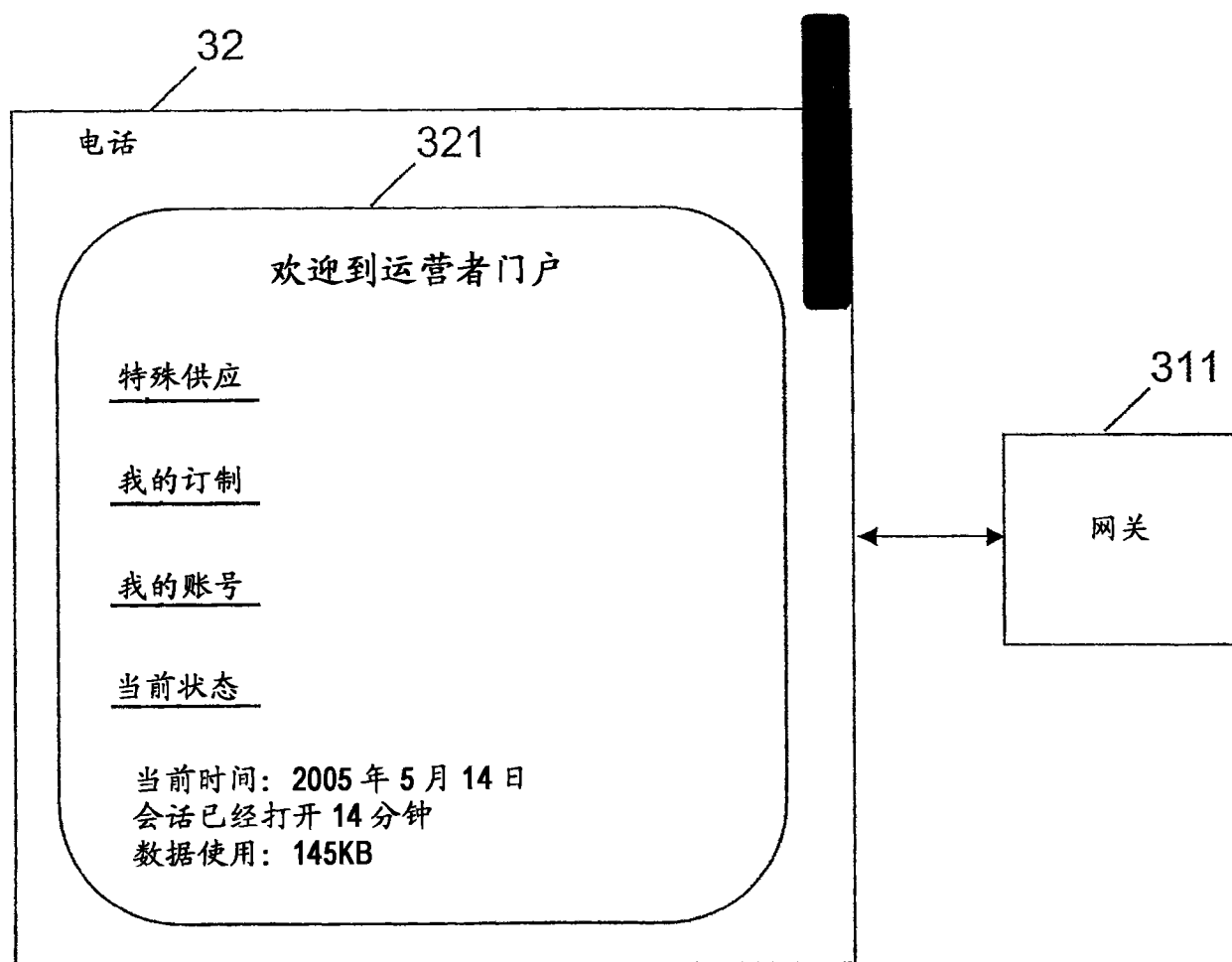


图 6

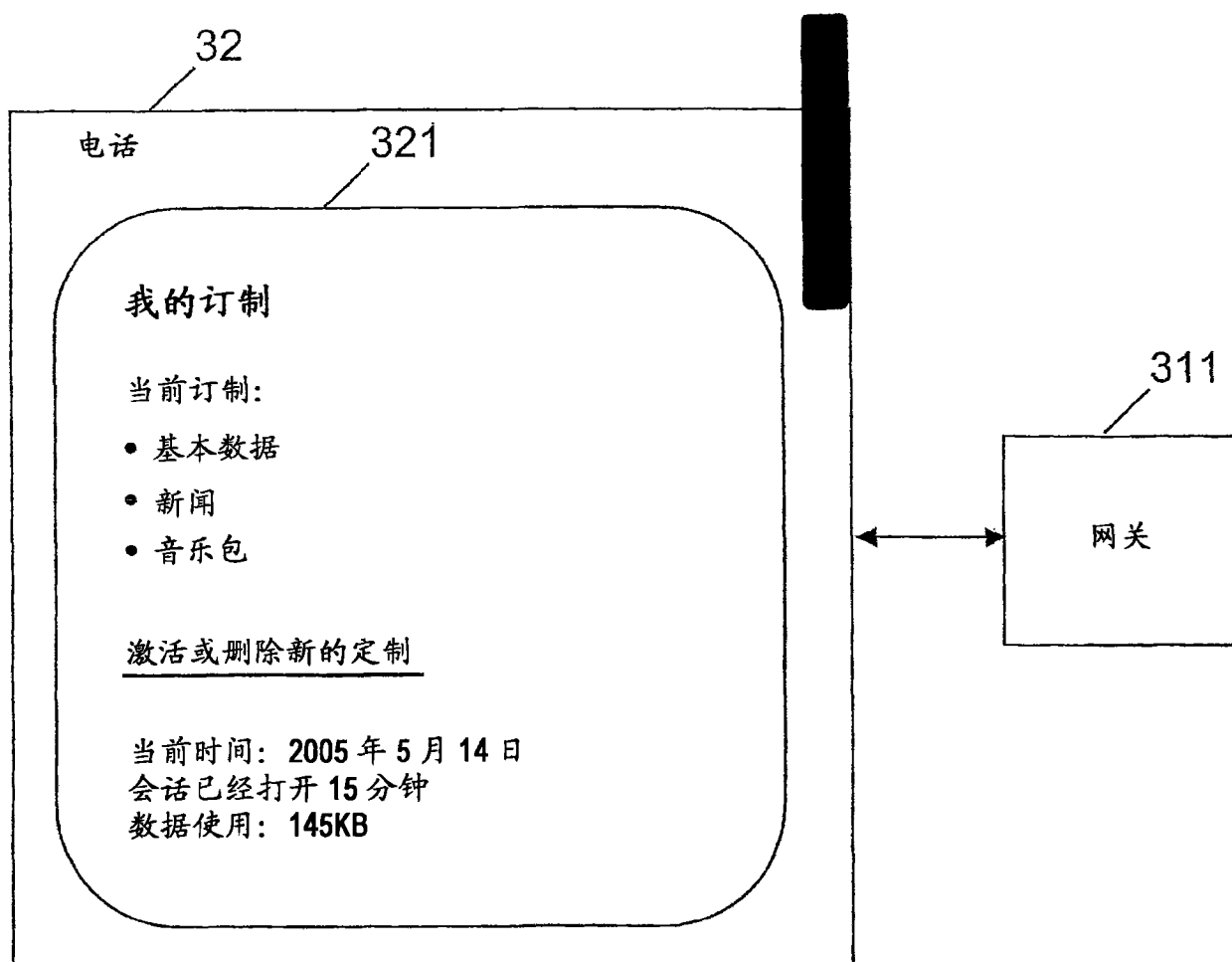


图 7

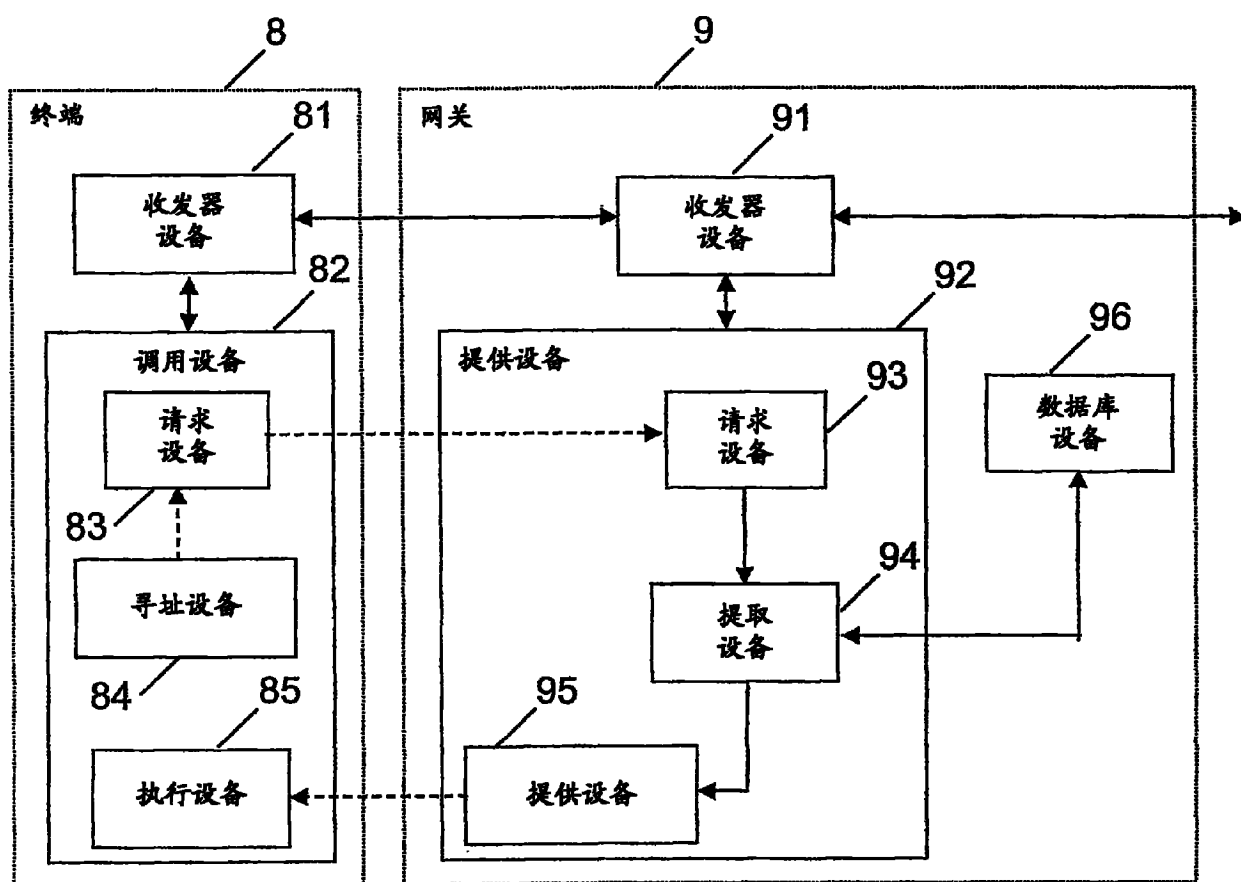


图 8