



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102948143 A

(43) 申请公布日 2013.02.27

(21) 申请号 201080067531.2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010.09.07

H04N 5/783(2006.01)

(30) 优先权数据

H04N 21/2387(2011.01)

1746/CHE/2010 2010.06.22 IN

H04N 21/472(2011.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

H04N 21/414(2011.01)

2012.12.19

H04L 12/66(2006.01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2010/063072 2010.09.07

(87) PCT申请的公布数据

W02011/160700 EN 2011.12.29

(71) 申请人 阿尔卡特朗讯公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 J·巴拉吉 B·戈帕拉苏布拉马尼安

R·戈帕南

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 杨晓光 于静

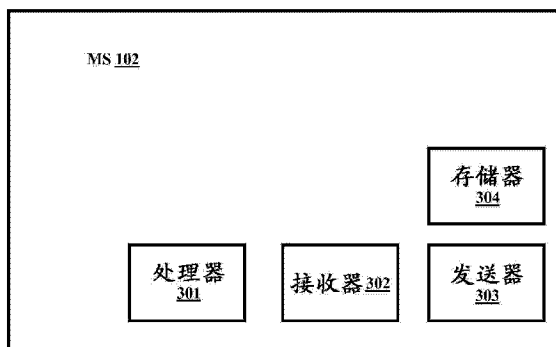
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于信息播放会话的 VCR 控制功能

(57) 摘要

本发明涉及通信网络,并且特别涉及通信网络中的信息回放。系统和方法,其用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制。媒体网关控制器指示媒体服务器,所述用户可以在所述信息正被播放给该用户时执行对所述信息的录像控制。所述媒体服务器向所述用户播放所述信息,并且接收由所述用户输入的录像控制命令。所述媒体服务器根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。



1. 一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的方法,所述方法包括以下步骤:

- 媒体服务器(102)向所述用户播放所述信息;
- 所述媒体服务器(102)接收由所述用户输入的录像控制命令;以及
- 所述媒体服务器(102)根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。

2. 根据权利要求1的方法,其中,所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

3. 根据权利要求1的方法,其中,所述方法进一步包括:

- 服务控制点(104)向媒体网关控制器(103)发送录像控制选项;所述媒体网关控制器(103)指示所述媒体服务器(102);所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制;以及

- 所述媒体网关控制器(103)将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器(102)。

4. 根据权利要求3的方法,其中,所述服务控制点(104)发送以下至少一个中的所述录像控制选项:

- 播放通告;
- 提示并收集用户信息;以及
- 提示并接收消息。

5. 根据权利要求3的方法,其中,所述媒体网关控制器(103)使用媒体服务器标记语言(MSML)格式在会话发起协议(SIP)INFO消息中将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器(102)。

6. 根据权利要求1的方法,其中,所述信息是以下中的至少一个:

- 文本消息;
- 音频文件;
- 视频文件;以及
- 提示通告。

7. 根据权利要求1的方法,其中,所述媒体服务器(102)当所述信息正被播放给所述用户时处于发送-接收模式下。

8. 根据权利要求1的方法,其中,所述录像控制是以下中的一个:

- 转到开始;
- 转到结束;
- 快进;
- 回退;
- 暂停;
- 恢复;
- 调高音量;
- 调低音量;
- 加速;
- 减速;
- 音量间隔;

- 速度间隔 ;以及
- 暂停间隔。

9. 一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的媒体网关控制器(103),所述媒体网关控制器(103)具有至少一个适于以下的装置:

- 指示媒体服务器(102):所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。

10. 根据权利要求9的媒体网关控制器(103),其中,所述媒体网关控制器(103)适于从服务控制点(104)接收录像控制选项。

11. 根据权利要求9的媒体网关控制器(103),其中,所述媒体网关控制器(103)适于使用媒体服务器标记语言(MSML)格式在会话发起协议(SIP) INFO 消息中将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器(102)。

12. 根据权利要求9的媒体网关控制器(103),其中,所述用户是智能网应用部分(INAP)/ 移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

13. 一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的媒体服务器(102),所述媒体服务器(102)具有至少一个适于以下的装置:

- 向所述用户播放所述信息;
- 接收由所述用户输入的所述录像控制命令 ;以及
- 根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。

14. 根据权利要求13的媒体服务器(102),其中,所述用户是智能网应用部分(INAP)/ 移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

15. 根据权利要求13的媒体服务器(102),其中,所述媒体服务器适于从媒体网关控制器(103)接收指示 :所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。

16. 一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的系统,所述系统具有至少一个适于以下的装置:

- 向所述用户播放所述信息;
- 接收由所述用户输入的录像控制命令 ;以及
- 根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。

17. 根据权利要求16的系统,其中,所述用户是智能网应用部分(INAP)/ 移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

18. 根据权利要求16的系统,其中,所述系统进一步适于:

- 从服务控制点(104)接收录像控制选项 ;以及
- 指示 :所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。

19. 根据权利要求18的系统,其中,所述服务控制点(104)发送以下至少一个中的所述录像控制选项:

- 播放通告;
- 提示并收集用户信息 ;以及
- 提示并接收消息。

20. 根据权利要求16的系统,其中,所述信息是以下中的至少一个:

- 文本消息；
- 音频文件；
- 视频文件；以及
- 提示通告。

21. 根据权利要求 16 的系统,其中,所述系统适于,当所述信息正被播放给所述用户时处于发送-接收模式下。

22. 根据权利要求 16 的系统,其中,所述录像控制是以下中的一个：

- 转到开始；
- 转到结束；
- 快进；
- 回退；
- 暂停；
- 恢复；
- 调高音量；
- 调低音量；
- 加速；
- 减速；
- 音量间隔；
- 速度间隔；以及
- 暂停间隔。

用于信息播放会话的 VCR 控制功能

技术领域

[0001] 以下说明书特别描述和确定本发明的本质及其被执行的方式。

[0002] 本发明涉及通信网络,并且特别涉及通信网络中的信息回放。

背景技术

[0003] 在通信网络中,用户可以从网络接收不同类型的信息。所述信息可以由网络向用户给出的提示通告,或者所述信息可以是任何由用户请求的信息。可以将所述信息作为文本消息、音频消息或视频消息播放给用户。通常,在使用智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)的网络中,用户有机会收听/观看正被播放的信息,并且用户不能对信息流进行任何控制。在所述场景中,如果用户未能领会信息的任意部分,则用户可能不能观看/收听被该用户错过的信息部分。用户为获取被该用户错过的信息部分而可能不得经历整个过程:从网络请求信息并然后观看/收听整个消息。在某些情况下,第二次从网络请求信息的过程可以为用户带来额外的费用。

[0004] 例如,如果用户请求视频点播服务并且该用户当视频正被播放时错过了视频的一部分,则用户将不能观看被错过的部分。为观看被错过的部分,用户可能不得不在支付适用于播放该视频的任何费用之后再次请求同一视频。在第二个示例中,如果提示通告“输入密码”正被播放给用户并且用户未能听到该提示通告,则用户将不知道要输入什么。在不从初始阶段开始与网络的通信会话的情况下,用户将不能再次播放提示通告。

发明内容

[0005] 鉴于上述情况,此处一个实施例提供一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的方法。一种媒体服务器向所述用户播放所述信息,并且接收由所述用户输入的录像控制命令。所述媒体服务器根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。一种服务控制点向媒体网关控制器发送所述录像控制选项,所述媒体网关控制器指示所述媒体服务器所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制,并且所述媒体网关控制器将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器。所述服务控制点发送以下中至少一个中的录像控制选项:播放通告、提示并收集用户信息以及提示并接收消息。所述媒体网关控制器使用媒体服务器标记语言(MSML)格式在会话发起协议(SIP)INFO消息中将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器。所述信息是文本消息、音频文件、视频文件或提示通告中的至少一个。所述媒体服务器当所述信息正被播放给所述用户时处于发送-接收模式下。所述录像控制是以下中的至少一个:转到开始、转到结束、快进、回退、暂停、恢复、调高音量、调低音量、加速、减速、音量间隔、速度间隔和暂停间隔。

[0006] 实施例进一步公开一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的媒体网关控制器。所述媒体网关控制器指示媒体服务器所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。所述媒体网关控制器从服务控制点接收所述录像视

频控制选项。所述媒体网关控制器使用媒体服务器标记语言(MSML)格式在会话发起协议(SIP)INFO消息中将所述录像控制选项发送给所述媒体服务器。所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

[0007] 此处的实施例还公开一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的媒体服务器。所述媒体服务器从媒体网关控制器接收指示:所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。所述媒体服务器向所述用户播放所述信息,接收由所述用户输入的所述录像控制命令,并根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。

[0008] 此处还公开一种用于实现当信息正被播放给用户时的录像控制的系统。所述系统向所述用户播放所述信息,并接收由所述用户输入的录像控制命令。所述系统根据所述录像控制命令对所述信息执行动作。所述用户是智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户。所述系统从服务控制点接收所述录像视频控制选项,并且指示所述用户可以在所述信息正被播放给所述用户时对所述信息执行录像控制。所述服务控制点发送以下至少一个中的录像控制选项:播放通告、提示并收集用户信息以及提示并接收消息。所述信息是文本消息、音频文件、视频文件或提示通告中的至少一个。所述系统当所述信息正被播放给所述用户时处于发送-接收模式下。所述录像控制是以下中的至少一个:转到开始、转到结束、快进、回退、暂停、恢复、调高音量、调低音量、加速、减速、音量间隔、速度间隔和暂停间隔。

[0009] 当结合以下描述和附图考虑时,此处的实施例的这些和其它方面将被更好地认识和理解。

附图说明

[0010] 从以下参考附图的详细描述中,此处的实施例将被更好地理解,其中:

[0011] 图1示出了根据此处一个实施例的通信网络中的用户的框图;

[0012] 图2是根据此处一个实施例的媒体网关控制器(MGC)的框图;

[0013] 图3是根据此处一个实施例的媒体服务器(MS)的框图;

[0014] 图4是示出根据此处一个实施例的、用于实现当信息正被播放时的VCR控制的方法的流程图;

[0015] 图5示出了一个示例的流程图,该示例示出了根据此处一个实施例的、当信息正被播放时的VCR控制的使用。

具体实施方式

[0016] 通过参考在附图中示出和在以下描述中详述的非限制性实施例,此处的实施例及其各种特征和优势细节被更充分地阐述。对众所周知的部件和处理技术的描述被省略,从而不非必要地使此处的实施例晦涩难懂。此处使用的示例仅旨在帮助理解此处的实施例可以被实践的方式,以及进一步使本领域的技术人员能够实践此处的实施例。相应地,示例不应当被解释为限制此处的实施例的范围。

[0017] 此处的实施例公开系统和方法,所述系统和方法用于实现当信息正被播放给智能网应用部分(INAP)/移动网增强逻辑定制应用(CAMEL)用户时的录像(VCR)控制。所述信

息可以以文本、音频或视频消息或者文本、音频或视频消息的组合的形式被播放。现在参考附图并且特别是图 1 直到 4, 其中, 类似标记字符贯穿附图一致地表示对应特征, 其中示出了实施例。

[0018] 图 1 示出了通信网络中的用户的框图。在通信网络中, 用户 101 从媒体服务器 (MS) 102 接收不同类型的信息。用户 101 此处是指 INAP/CAMEL 用户。例如, 信息可以采用提示通告、音频消息、音乐、视频或者音频、文本和 / 或视频的组合的形式。用户 101 可以接收表示“输入密码”的通告。用户 101 可以对正被播放给用户 101 的信息执行 VCR 控制。例如, 用户 101 可以前进、回退、暂停、停止正被播放的信息, 并且被用户 101 执行的控制选项是 VCR 控制。

[0019] MS 102 是帮助建立和维持与 INAP/CAMEL 用户 101 的多媒体会话的服务器。MS 102 还存储媒体, 并与网络的用户共享存储的媒体。在用户 101 可以开始从 MS 102 接收信息之前, 用户 101 发起与网络的通信链路。用户 101 可以通过向媒体网关控制器 (MGC) 103 发送请求来发起通信链路。MGC 103 从 MS 102 接收信令信息并指示 MS 102 向目的方报警, 以便开始主叫用户与目的方之间的通信会话。目的方可以是主叫用户希望与之进行通信的、通信网络中的第二个用户。MGC 103 还充当服务切换点 (SSP), 并且在通信会话期间使另外的服务可用。在其它实施例中, SSP 可以是位于 MGC 103 之外的网络单元。

[0020] 当接收到来自 INAP/CAMEL 用户 101 的请求, 并且当确定某些信息可以在用户 101 与通信网络之间被传输时, MGC 103 触发服务控制点 (SCP) 104。SCP 104 用于帮助控制由网络提供的服务。SCP 104 识别通信会话将被选路到的号码, 并且然后将通信会话选路到该号码。SCP 104 还帮助向用户 101 播放信息。SCP 104 包含服务逻辑, 所述服务逻辑实现与用户 101 和通信网络之间的信息传输相关的服务。当被触发时, SCP 104 使用 MGC 103 指示 MS 102 开始与用户 101 的通信会话。当信息不得不在用户 101 与网络之间进行传输时, SCP 104 把将被播放给用户 101 的信息发送给 MS 102, 并指示 MS 102 : MS 102 可能也不得不从用户 101 接收信息。SCP 104 还发送 ID, 该 ID 指示将被播放给用户 101 的信息。例如, SCP 104 可以向 MS 102 发送提示并收集用户信息 (PACUI)、播放通告 (PA) 或提示并接收消息 (PARM)。PACUI 用于播放提示通告并收集来自用户 101 的数字。PA 用于播放任意向用户 101 的通告, 以及, PARM 用于播放提示通告并记录从用户 101 接收的消息。向用户 101 做出的提示通告可以是“输入用户 ID”, 或者音乐文件可以被播放给 INAP/CAMEL 用户 101。

[0021] MGC 103 指示 MS 102 : 用户 101 可能对正被播放给用户 101 的信息执行 VCR 控制。当 MS 102 确定用户 101 可能对信息执行 VCR 控制时, MS 102 将处于与用户 101 进行发送 - 接收的模式下, 以便向用户 101 播放信息并同时能够从用户 101 接收任何控制命令。MS 102 可以还向用户 101 传送控制选项。例如, MS 102 可以通知用户 101 用于使信息前进的控制选项是 #1, 其中, #1 可以使用通信终端来输入。如果用户 101 想要使正被播放的信息前进, 则用户 101 使用通信终端输入 #1。控制选项可以在用户 101 订阅通信网络时被传送给用户 101, 或者, 控制选项可以在每个通信会话期间被传送给用户 101。控制选项可以是通信终端上的任意单一键或多个键的组合, 以及, 控制选项可以使用双音多频 (DTMF) 信令被从通信发送到 MS 102。MS 102 与用户 101 之间的信息传输可以通过实时传输协议 (RTP) 发生。

[0022] 可以被用户 101 执行的 VCR 控制命令的某些示例如下 :

- [0023] a) 转到开始 :直接跳到信息的开始。
- [0024] b) 转到结束 :直接转到信息的结束。
- [0025] c) 快进 :使正被播放的信息快速前进。
- [0026] d) 回退 :使正被播放的信息回退。
- [0027] e) 暂停 :使正被播放的信息暂停。
- [0028] f) 恢复 :恢复播放信息。
- [0029] g) 调高音量 :提高正被播放的信息的音量。
- [0030] h) 调低音量 :降低正被播放的信息的音量。
- [0031] i) 加速 :提高信息被播放的速度。
- [0032] j) 减速 :降低信息被播放的速度。
- [0033] k) 音量间隔 :当调高音量或调低音量选项被输入时提高或降低正被播放的信息的音量。音量间隔可以被表述为百分比。
- [0034] l) 速度间隔 :当快进或回退选项被输入时提高或降低信息被播放的速度。速度间隔可以被表述为百分比。
- [0035] m) 暂停间隔 :当暂停选项被输入时指示信息不得被暂停多久。暂停间隔可以用时间单位来表述。
- [0036] 图 2 是媒体网关控制器(MGC)的框图。在通信网络中,用户 101 可以从 MS 102 接收不同类型的信息。在用户 101 可以开始从 MS 102 接收信息之前,用户 101 发起与网络的通信链路。用户 101 可以通过向媒体网关控制器(MGC)103 发送请求来发起通信链路。MGC 103 通过接收器 202 接收请求。当从用户 101 接收到请求时,并且当确定信息可以被在用户 101 与通信网络之间进行传输时,MGC 103 触发 SCP 104。当被触发时,SCP104 使用 MGC 103 指示 MS 102 开始与 SIP 用户 101 的通信会话。当信息即将被从用户 101 接收到时,SCP 104 通过 MGC 103 向 MS 102 发送通告,并且指示 MS 102 信息可能不得被从用户 101 接收。由 SCP 104 发送的通告将被播放给用户 101。SCP 104 还向 MGC 103 发送控制选项。例如,通告可以是任何将被播放给用户 101 的信息,控制选项可以是当输入 #5 时用于暂停通告,从用户 101 接收的信息将是控制命令,并且 SCP 104 可以将消息作为 PA 发送给 MGC 103。SCP 104 还发送通告 ID,该通告 ID 指示将被播放给用户 101 的通告。
- [0037] 当从 SCP 104 接收到通告 ID 时,MGC 103 将通告 ID 映射到对应的通告的统一资源定位符(URL)。该 URL 指示通告在 MS 102 中的位置。例如,接收的通告的 URL 可以是“file:/loc1/PROMPT1.wav”。MGC 103 从 SCP 104 接收通告 ID,确定通告在 MS 102 中的位置,并且将通告 ID 映射到对应的通告的 URL。处理器 201 控制 MGC 103 的运行。由 MGC 103 执行的所有动作由处理器 201 进行协调。处理器 201 将通告 ID 映射到通告的 URL。对应通告 ID 的 URL 可以存储在存储器 204 中。MGC 103 通过发送器 203 将通告的 URL 发送给 MS 102。例如,MGC 103 可以使用媒体服务器标记语言(MSML)/媒体服务器控制交互语音响应(MSCIVR)格式在会话发起协议(SIP)INFO 消息中发送通告的 URL。
- [0038] MGC 103 通知 MS 102 :用户 101 可能对正被播放给用户 101 的信息执行 VCR 控制。MGC 103 还向 MS 102 发送控制选项。例如,MGC 103 可以使用媒体服务器标记语言(MSML)/媒体服务器控制交互语音响应(MSCIVR)格式在会话发起协议(SIP)INFO 消息中将控制选项和用户 101 可能执行 VCR 控制的指示发送给 MS 102。当 MS 102 确定用户 101 可能对信

息执行 VCR 控制时,MS 102 将处于与用户 101 进行发送 - 接收的模式下。

[0039] 当从 MGC 103 接收到消息时,MS 102 使用通告的 URL 定位通告,并且向用户 101 播放通告。MS 102 可以还向用户 101 传送控制选项。例如,如果从 MGC 103 接收的通告的 URL 是“file:/loc1/ANN1.wav”并且由 URL 指示的位置具有音乐文件,则 MS 向用户 101 播放该音乐。当通告正被播放给用户 101 时,用户 101 可以执行任何 VCR 控制命令来控制信息的流动。MS 102 在向用户 101 播放通告的同时接收并处理控制命令。例如,当音乐正被播放给用户 101 时,用户 101 可以通过输入 #3 来选择使音乐前进。通告通过通信终端被播放给用户 101,并且用户 101 使用该通信终端输入 VCR 控制命令。

[0040] 图 3 是媒体服务器(MS)的框图。在通信网络中,用户 101 可以从 MS 102 接收不同类型的信息。在用户 101 可以开始从 MS 102 接收信息之前,用户 101 发起与网络的通信链路。用户 101 可以通过向媒体网关控制器(MGC)103 发送请求来发起通信链路。当从用户 101 接收到请求时,并且当确定信息可以被在用户 101 与通信网络之间进行传输时,MGC 103 触发 SCP 104。当被触发时,SCP 104 使用 MGC 103 指示 MS 102 开始与 SIP 用户 101 的通信会话。当信息即将被从用户 101 接收时,SCP 104 通过 MGC 103 向 MS 102 发送通告,并且指示 MS 102 信息可能不得不得从用户 101 接收。由 SCP 104 发送的通告将被播放给用户 101。SCP 104 还向 MGC 103 发送控制选项。SCP 104 还发送通告 ID,其中,该通告 ID 指示将被播放给用户 101 的通告。

[0041] 当从 SCP 104 接收到通告 ID 时,MGC 103 将通告 ID 映射到对应的通告的统一资源定位符(URL)。该 URL 指示通告在 MS 102 中的位置。MGC 103 从 SCP 104 接收通告 ID,确定通告在 MS 102 中的位置,并且将通告 ID 映射到对应的通告的 URL。MGC 103 将通告的 URL 发送给 MS 102。MGC 103 通知 MS 102:用户 101 可以对正被播放给用户 101 的信息执行 VCR 控制。MGC 103 还向 MS 102 发送控制选项。

[0042] MS 102 通过接收器 302 从 MGC 103 和用户 101 接收消息。当 MS 102 确定用户 101 可以对信息执行 VCR 控制时,MS 102 将处在与用户 101 进行发送 - 接收的模式下。当从 MGC 103 接收到消息时,MS 102 使用通告的 URL 定位通告。处理器 301 控制 MS 102 的运行。由 MS 102 执行的所有动作由处理器 301 进行协调。处理器 301 使用通告的 URL 定位通告。对应于 URL 的通告可以存储在存储器 304 中。当定位通告时,MS 102 向用户 101 播放通告。MS 103 可以还向用户 101 传送控制选项。MS 102 通过发送器 303 向用户 101 发送消息。当通告正被播放给用户 101 时,用户 101 可以执行任何 VCR 控制命令来控制信息的流动。MS 102 在向用户 101 播放通告的同时接收并处理控制命令。

[0043] 图 4 是示出一种方法的流程图,所述方法用于实现当信息正被播放时的 VCR 控制。在通信网络中,用户 101 可以从 MS 102 接收不同类型的信息。在用户 101 可以开始从 MS 102 接收信息之前,用户 101 发起(401)与网络的通信链路。用户 101 可以通过向 MGC 103 发送请求来发起通信链路。当从 INAP/CAMEL 用户 101 接收到请求时,并且当确定信息可以被在用户 101 与通信网络之间进行传输时,MGC 103 触发(402) SCP 104。当被触发时,SCP 104 使用 MGC 103 指示 MS 102 开始与 SIP 用户 101 的通信会话。当信息即将被从用户 101 接收时,SCP 104 通过 MGC 103 向 MS 102 发送(403)通告,并且指示 MS 102 信息可能不得不得从用户 101 接收。由 SCP 104 发送的通告将被播放给用户 101。SCP 104 还向 MGC 103 发送控制选项。当从 SCP 104 接收到通告 ID 时,MGC 103 将通告 ID 映射到对应的通告的

URL,并且将通告的 URL 和控制选项发送(404)到 MS 102。MGC 103 还通知 MS 102;用户 101 可以对正被播放给用户 101 的信息执行由 SCP 104 提供的 VCR 控制。当从 MGC 103 接收到消息时,MS 102 使用通告的 URL 定位通告,并且向用户 101 播放(405)通告。当通告正被播放给用户 101 时,用户 101 可以执行任何 VCR 控制命令来控制信息的流动。MS 102 在向用户 101 播放通告的同时接收并处理控制命令。如果用户 101 执行(406)任何控制选项,则 MS 102 执行(407)由用户 101 请求的操作。如果通告完成(408),则 MS 102 向 MGC 103 发送(409)指示通告的结束的指示。当从 MS 102 接收到通告结束指示时,MGC 103 向 SCP 104 发送(4010)报告以指示通告的结束。方法 400 中的各种动作可以按所呈现的顺序、按不同的顺序或同时被执行。进一步地,在某些实施例中,图 4 中列出的某些动作可以被省略。

[0044] 图 5 示出了一个示例的流程图,该示例示出了当信息正被播放时的 VCR 控制的使用。在通信网络中,用户 101 可以从 MS 102 接收不同类型的信息。在该示例中,用户 101 是 PSTN 用户 501。在 PSTN 用户 501 可以开始从 MS 102 接收信息之前,PSTN 用户 501 发起与网络的通信链路。PSTN 用户 501 可以通过向 MGC 103 发送请求来发起通信链路。由 PSTN 用户 501 向 MGC 103 发送的初始消息可以是初始地址消息(IAM) 502。PSTN 用户 501 可以还发送 PSTN 用户 501 所要求服务的服务代码号。如果 PSTN 用户 501 想利用音频点播服务,则 PSTN 用户 501 将服务代码 800 与 IAM 502 一起进行发送。当从 PSTN 用户 501 接收到请求时,并且当确定信息可以被在 PSTN 用户 501 与通信网络之间进行传输时,MGC 103 触发 SCP 104。MGC 103 可以通过向 SCP 104 发送初始检测点(IDP) 503 来触发 SCP 104。当被触发时,SCP 104 使用 MGC 103 指示 MS 102 开始与 SIP 用户 101 的通信会话。SCP 104 通过 MGC 103 向 MS 102 发送消息以指示 MS 102。SCP 104 可以向 MGC 103 发送连接到资源(CTR),并且 MGC 103 可以向 MS 102 发送邀请消息。MS 102 然后建立与 PSTN 用户 501 的通信会话。

[0045] 从由 PSTN 用户 501 输入的服务代码号中,SCP 104 确定 PSTN 用户 501 已请求音频点播服务。SCP 104 向 MGC 103 发送用以向 PSTN 用户 501 播放提示通告的 PACUI 505,并且确定 PSTN 用户 501 所要求的准确音频。SCP 104 还在 PACUI 505 中发送控制选项。将被播放给 PSTN 用户 501 的提示通告可以是例如“输入音频的代码”,并且 PACUI 505 包含提示通告的 ID。当从 SCP 104 接收到提示通告 ID 时,MGC 103 将提示通告 ID 映射到对应的通告的 URL,并且将该 URL 发送给 MS 102。MGC 103 可以以 MSML 506 格式作为 SIP info 消息来发送 URL。MGC 103 还通知 MS 102。PSTN 用户 501 可以对正被播放给 PSTN 用户 501 的信息执行 VCR 控制,并且 MGC 103 在 MSML 506 消息中将控制选项发送给 MS 102。当从 MGC 103 接收到消息时,MS 102 使用通告的 URL 定位通告,并且向 PSTN 用户 501 播放该通告。通告可以被作为 ANN 507 消息进行播放,并且通告可以通过 PSTN 用户 501 与 MS 102 之间的实时传输协议(RTP)连接被播放给 PSTN 用户 501。当通告正被播放给 PSTN 用户 501 时,PSTN 用户 501 可以执行任何 VCR 控制命令来控制信息的流动。一旦通告结束,则 PSTN 用户 501 输入所要求音频的代码/ID。PSTN 用户 501 可以作为数字 508 来输入所要求音频的代码/ID。MS 102 然后将所要求音频的代码/ID 发送给 MGC 103。MS 102 可以将代码/ID 作为 MSML 509 消息中的 SIPinfo 消息进行发送。MGC 103 然后将所收集的数字作为 PACUI_RESULT5010 消息发送给 SCP 104。

[0046] 当确定所要求音频消息的代码/ID 时,SCP 104 将音频文件的 ID 与 VCR 控制选项

一起发送给 MGC 103。SCP 104 可以将音频文件的 ID 和 VCR 控制选项作为 PA 5011 消息的一部分发送给 MGC 103。当从 SCP 104 接收到音频文件的 ID 时, MGC 103 将该 ID 映射到对应的音频文件的 URL, 并且将给 URL 发送给 MS 102。MGC 103 可以将 URL 作为采用 MSML 5012 格式的 SIP info 消息进行发送。MGC 103 还在 MSML 5012 消息中向 MS 102 发送控制选项。当从 MGC 103 接收到消息时, MS 102 使用音频文件的 URL 定位音频文件, 并且向 PSTN 用户 501 播放该音频文件。音频文件可以被作为 ANN 5013 消息进行播放, 并且音频文件可以通过 PSTN 用户 501 与 MS 102 之间的 RTP 连接被播放给 PSTN 用户 501。当通告正被播放给 PSTN 用户 501 时, PSTN 用户 501 可以执行任何 VCR 控制命令来控制信息的流动。如果 PSTN 用户 501 希望暂停正被播放的音频, 则 PSTN 用户 501 可以输入 #7 来暂停音频消息。PSTN 用户 501 可以将用于暂停音频的指示作为暂停 5014 消息进行发送。当接收到用于暂停音频的指示时, MS 102 停止播放音频文件。在所需时间间隔之后, PSTN 用户 501 可以决定继续音频的播放。PSTN 用户 501 可以输入 #8 来继续音频的播放以及用于继续音频播放的指示。PSTN 用户 501 可以将用于继续音频播放的指示作为恢复 5015 消息进行发送。当接收到用于继续播放音频的指示时, MS 102 恢复播放音频文件。音频文件可以被作为 ANN 5016 消息进行播放。一旦音频文件的播放完成, 则 MS 102 向 MGC 103 发送指示音频文件回放完成的消息。MS 102 可以向 MGC 103 发送 ANN 结束 5017 消息来指示音频文件回放的完成。MGC 103 然后向 SCP 104 发送消息来通知 SCP 104 向 PSTN 用户 501 的音频文件回放的完成。MGC 103 可以向 SCP 104 发送专用资源报告 (SRR) 5018 消息来通知 SCP 104 向 PSTN 用户 501 的音频文件回放的完成。

[0047] 此处公开的实施例可以通过至少一个软件程序来实现, 其中, 所述至少一个软件程序运行在至少一个硬件设备上, 并且实施网络管理功能来控制网络单元。图 1、图 2 和图 3 中所示的网络单元包括方框, 所述方框可以是硬件设备或者硬件设备和软件模块的组合中的至少一个。

[0048] 此处公开的实施例指定系统和方法, 所述系统和方法用于实现当信息正被播放给 INAP/CAMEL 用户时的 VCR 控制。因此应当理解, 保护的范被扩展为这样的程序以及另外还有在其中含有消息的计算机可读装置, 其中, 所述计算机可读存储装置包含程序代码装置, 当所述程序在服务器或移动设备或任意合适的可编程设备上运行时, 所述程序代码装置用于实现所述方法的一个或更多步骤。在优选实施例中, 所述方法通过或结合用例如超高速集成电路硬件描述语言 (VHDL)、另一编码语言编写的软件程序来实现, 或通过被在至少一个硬件设备上执行的一个或更多 VHDL 或几个软件模块来实现。所述硬件设备可以是任何类型的可以被编程的设备, 包括例如诸如服务器或个人计算机等的任意类型的计算机, 或其任意组合, 例如一个处理器和两个 FPGA。所述设备可以还包括装置, 所述装置可以例如是诸如 ASIC 的硬件装置, 或者硬件和软件装置的组合, 例如 ASIC 和 FPGA、或至少一个微处理器和至少一个在其中放置了软件模块的存储器。此处描述的方法实施例可以用纯硬件或者部分用硬件和部分用软件来实现。可替换地, 本发明可以在不同硬件设备上实现, 例如使用多个 CPU。

[0049] 前面对特定实施例的描述将如此充分地揭示此处实施例的一般本质, 以致在不脱离一般概念的情况下, 其他人可以通过应用当前知识容易地针对特定应用修改和 / 或调整所述特定实施例, 并且因此, 所述调整和修改应当并且旨在被包括在所公开实施例的等价

体的意义和范围内。应当理解,此处使用的措辞或术语用于描述目的且不是限制目的。因此,尽管已根据优选实施例描述了此处的实施例,但本领域的技术人员将认识到,此处的实施例可以在具有落在此处描述的权利要求的精神和范围内的修改的情况下被实践。

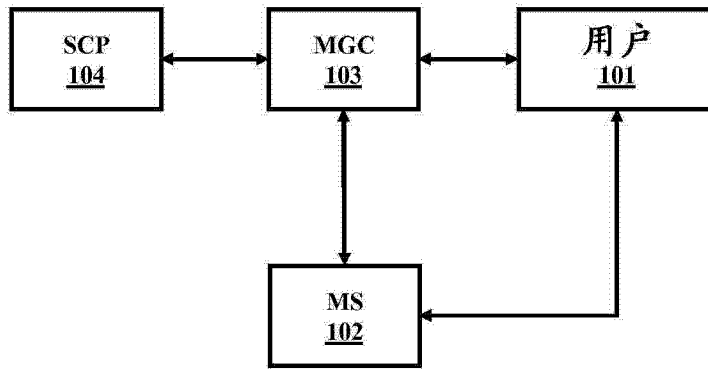


图 1

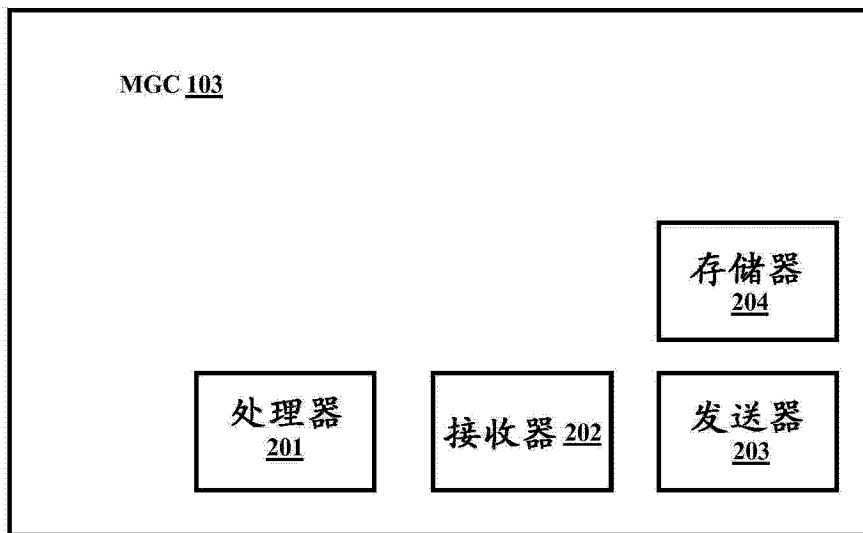


图 2

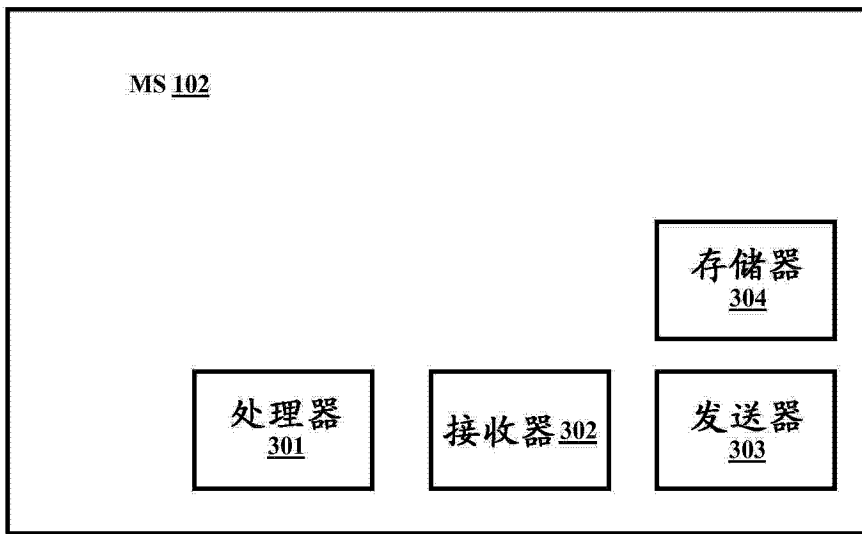


图 3

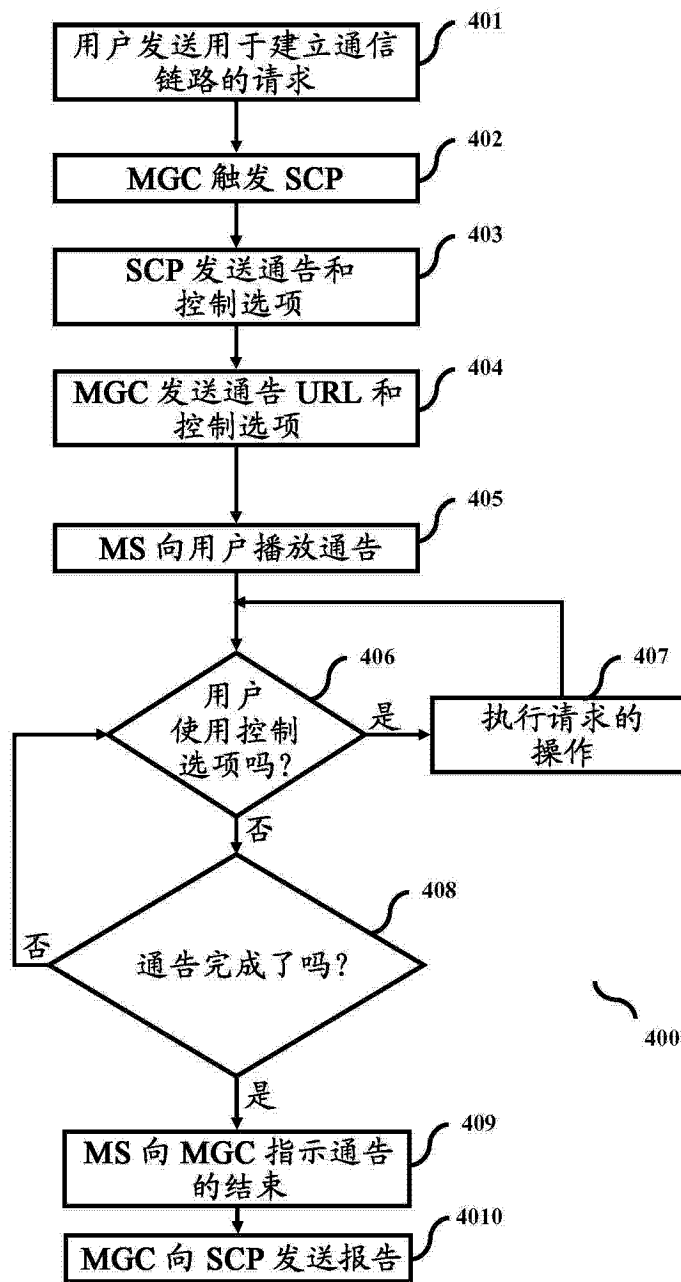


图 4

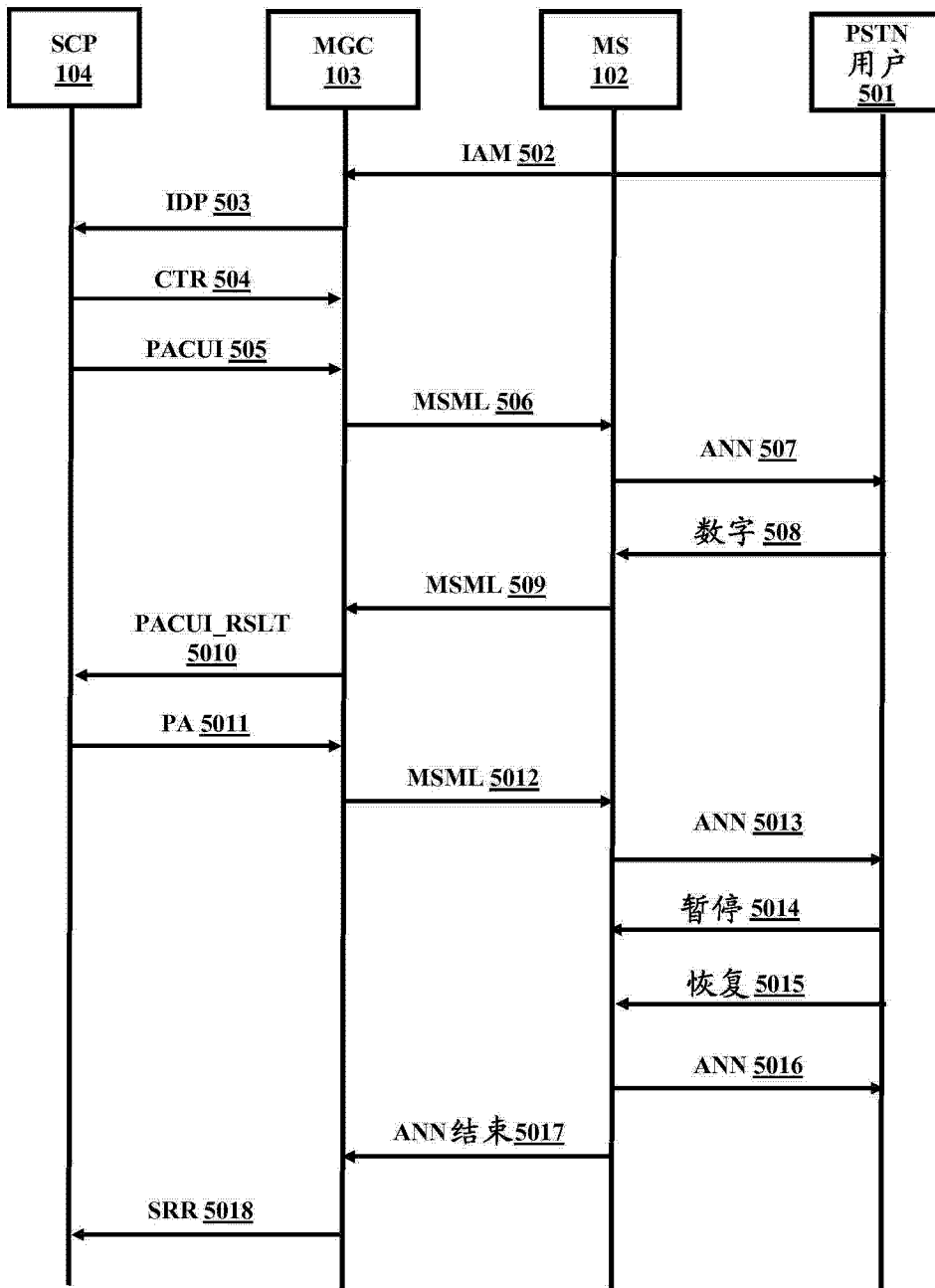


图 5