



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102780756 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210081024. 5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2003. 08. 21

H04L 29/08 (2006. 01)

G06Q 10/02 (2012. 01)

(30) 优先权数据

10/227, 194 2002. 08. 21 US

(62) 分案原申请数据

03819821. 5 2003. 08. 21

(71) 申请人 布科特有限公司

地址 芬兰埃斯波

(72) 发明人 尤卡·萨洛宁

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

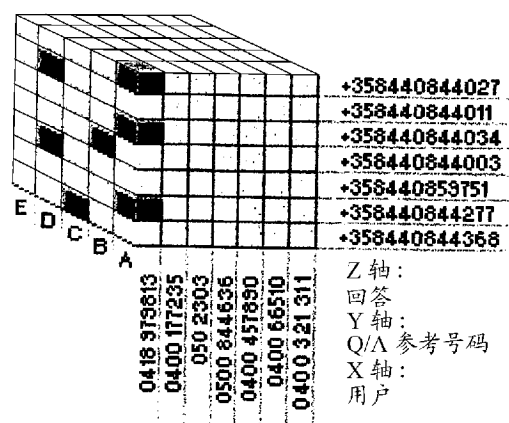
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 6 页

(54) 发明名称

预订方法和系统

(57) 摘要

本发明涉及一种预订系统和方法。其中,提供了一种中介器与具有客户标识符地址的客户终端进行通信的方法,包括:a) 初始化与客户终端的通信,包括使特定回复地址与对话必须被指向的回复相关联,包括从中介器接收回复的多个地址选择特定回复;b) 发起与客户终端的对话,客户终端包括特定回复地址;c) 在特定回复地址处接收来自客户终端的回复,回复包括客户标识符地址;以及d) 使用客户标识符地址和接收回复的特定回复地址评价回复;进一步包括在矩阵中储存回复,矩阵具有对应于客户标识符地址的第一轴和对应于回复地址的第二轴。该方法和系统特别适于通过短消息服务消息与移动电话用户一起使用。



1. 一种中介器与具有客户标识符地址的客户终端进行通信的方法,包括:
 - a) 初始化与所述客户终端的通信,包括使特定回复地址与对话必须被指向的回复相关联,包括从所述中介器接收回复的多个地址选择特定回复;
 - b) 发起与所述客户终端的对话,所述客户终端包括所述特定回复地址;
 - c) 在所述特定回复地址处接收来自所述客户终端的回复,所述回复包括所述客户标识符地址;以及
 - d) 使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复;进一步包括在矩阵中储存所述回复,所述矩阵具有对应于客户标识符地址的第一轴和对应于回复地址的第二轴。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,评价所述回复进一步包括分析所述回复的语义。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述通信和特定服务提供者有关。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,从所述多个地址选择所述特定回复地址是随机的选择。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述通信包括多个对话和与所述客户终端的回复交换,且发起包括使不同的回复地址与不同的对话及回复交换关联。
6. 根据权利要求5所述的方法,其中,即使当所述不同的回复被以与发起所述交换不同的顺序接收时,也能继续评价所述回复。
7. 根据权利要求3所述的方法,其中,初始化通信对建立请求做出响应,所述请求识别所述客户终端和特定服务提供者。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述中介器同时与多个其它客户终端通信,每个客户终端都具有不同的客户标识符地址,且其中,所述方法进一步包括跟踪所述多个地址中的哪个是当前可用的。
9. 根据权利要求1所述的方法,其中,初始化通信进一步包括从当前可用的地址选择所述特定回复地址。
10. 一种中介器,用于控制至少一个服务提供者和客户终端之间的通信,所述客户终端具有客户标识符地址,所述中介器包括:
 - a) 多个地址,所述中介器能在所述地址接收来自所述客户终端的消息;
 - b) 逻辑和资源,用于:
 - i) 初始化与关于特定服务提供者的客户终端的通信,包括使特定回复地址与对话必须被指向的回复相关联,所述特定回复地址从所述多个地址中选择;
 - ii) 发起与所述客户终端的对话,所述客户终端包括所述特定回复地址;
 - iii) 在所述特定回复地址接收回复;以及
 - iv) 使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复;其中,所述通信包括多个对话和与所述客户终端的回复交换,且不同的回复地址与不同的对话和回复交换关联;
- 其中,适于初始化所述通信的所述逻辑和资源包括矩阵,所述矩阵具有对应于客户标识符地址的第一轴和对应于回复地址的第二轴。
11. 根据权利要求10所述的中介器,其中,用于评价所述回复的所述逻辑和资源进一步分析所述回复的语义。

12. 根据权利要求 11 所述的中介器,其中,即使当所述不同的回复被无序地从所述询问接收时,所述逻辑和资源也适于处理对对话的回复。

13. 根据权利要求 10 所述的中介器,其中,用于初始化所述通信的所述逻辑和资源适于对建立请求作出响应,所述建立请求用于识别所述客户终端和所述特定服务提供者。

14. 根据权利要求 10 所述的中介器,其中,用于从所述多个地址选择所述特定回复地址的所述逻辑和资源随机选择所述选择。

15. 根据权利要求 10 所述的中介器,其中,所述客户标识符是从包括客户 A 订阅者的号码、主叫线路识别、电子邮件地址、和 IP 地址的组中选择的。

16. 一种用于控制系统的中介器,所述系统具有至少一个服务提供者和由具有客户标识符地址的客户使用的客户终端装置,所述中介器包括:

a) 多个地址,所述中介器在所述地址能接收来自所述客户终端的消息,

b) 逻辑和资源,用于:

响应关于所述服务提供者的询问,准备至少一个对话,

使特定回复地址与每个对话关联,所述特定回复地址选自所述多个地址,

发送所述至少一个对话给所述客户终端,

在所述特定回复地址处接收来自包括所述客户标识符地址的所述客户终端装置的回复;以及

使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复;

其中,所述逻辑和资源包括矩阵,所述矩阵包括用客户标识符地址索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴;

其中,响应于所述请求准备多个对话,且其中,适于结合特定回复地址的所述逻辑和资源适于选择不同的特定回复地址,以与每个对话关联,由此所述逻辑和资源适于评价回复,即使不同回复是以和不同对话的不同顺序接收的。

17. 根据权利要求 16 所述的中介器,其中,所述客户标识符地址包括标识符,所述标识符选自包括客户 A 订阅者的号码、主叫线路识别、电子邮件地址、和 IP 地址的组。

18. 根据权利要求 16 所述的中介器,其中,用于评价所述回复的所述逻辑和资源进一步分析所述回复的语义。

19. 根据权利要求 16 所述的中介器,其中,所述询问对服务请求做出响应,所述服务请求用于识别所述客户终端装置。

20. 根据权利要求 16 所述的中介器,其中,所述逻辑和资源包括用于跟踪当前可用的所述多个不同地址中的那些地址和用于从当前可用的那些地址随机分配所述特定回复地址的逻辑和资源。

21. 根据权利要求 16 所述的中介器,其中,所述至少一个对话是通过从一系列有序的选择中选择一个条目可回答的问题,其中每个选择具有顺序位置。

22. 根据权利要求 21 所述的中介器,其中,所述矩阵进一步包括用于储存所述选择的顺序位置的第三轴索引。

23. 一种用于来自服务提供者的客户的中介器预订资源的方法,所述客户具有客户标识符地址,且使用客户终端装置与所述中介器通信,所述中介器执行以下动作:

a) 响应于请求准备至少一个对话;

b) 使特定回复地址与每个对话关联,所述特定回复地址选自可用于接收来自客户终端装置的多个地址;

c) 发送所述至少一个对话给所述客户终端装置;

d) 从所述客户终端装置接收对所述至少一个对话的回复,所述回复包括所述客户标识符地址;以及

e) 使用所述客户标识符地址和所述特定回复地址评价对所述至少一个对话的回复;

进一步包括在矩阵中储存对所述至少一个对话的回复,所述矩阵包括用客户标识符索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴;

所述至少一个对话包括多个使得不同的特定回复地址与每个对话关联的对话,由此可继续评价所述回复,即使回复以与发送对话不同的顺序被接收。

24. 根据权利要求 23 所述的方法,其中,所述评价所述回复的动作进一步包括分析所述回复的语义。

25. 根据权利要求 23 所述的方法,其中,执行使特定回复地址与每个对话关联的动作,以便随机选择所述特定回复地址。

26. 根据权利要求 23 所述的方法,其中,所述询问响应于来自所述客户终端装置的服务请求。

27. 根据权利要求 23 所述的方法,其中,所述客户标识符地址包括标识符,所述标识符选自包括客户 A 订阅者的号码、主叫线路识别、电子邮件地址、和 IP 地址的组。

28. 根据权利要求 23 所述的方法,其中,准备所述至少一个对话的动作进一步包括将所述至少一个对话准备成可通过从一系列有序的选择中进行选择而被回答的形式,其中每个选择在这列选择中具有顺序位置。

29. 根据权利要求 28 所述的方法,其中,所述矩阵包括为储存选择的顺序位置被索引的第三轴,且其中,所述方法进一步包括沿所述第三轴储存对所述至少一个回复的选择。

30. 根据权利要求 28 所述的方法,其中,所述客户终端装置包括移动电话装置,所述对话包括 SMS 消息。

31. 一种被编程为中介器的网络服务器,用于执行根据权利要求 23 所述的方法。

32. 一种被编程为中介器的网络服务器,用于执行根据权利要求 28 所述的方法。

33. 一种中介器鉴别客户的方法,所述客户使用能发送和接收 SMS 消息的移动电话装置,且具有客户的主叫线路识别号码,所述中介器执行以下动作:

a) 从多个可用的回复地址分配唯一的回复地址给 SMS 对话;

b) 以所述客户的主叫线路识别号码发送所述 SMS 对话给所述客户;以及

c) 如果在所述唯一的回复地址处接收对所述 SMS 对话的回复,则鉴别所述客户;

其中,所述中介器包括被编程以执行所述方法的网络服务器,且其中,所述方法进一步包括在矩阵中储存所述回复,所述矩阵包括用客户主叫标识符号码索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴。

34. 根据权利要求 33 所述的方法,其中,从所述多个可用回复地址中随机分配所述唯一的回复地址。

35. 根据权利要求 33 所述的方法,其中,所述鉴别动作进一步包括分析所述回复的语义。

预订方法和系统

[0001] 本申请是分案申请,其原案申请的申请号为 03819821.5,申请日为 2003 年 8 月 21 日,发明名称为“预订方法和系统”。

技术领域

[0002] 本发明涉及电信领域。具体而言,本发明涉及在预订系统中进行预订和使包括至少一个预订系统的几个预订系统中的预订同步的方法和系统;涉及至少一个服务提供者;中介器服务;客户端和至少一个客户终端装置,可以是移动装置,并包括对话。此外,该系统包括用于连接预订系统、服务提供者、中介器、和客户终端装置的电信连接。

背景技术

[0003] 通过互联网进行预订或使用的服务在不断增加。互联网使人们可以使用多种在线服务,例如连接到银行的服务、保健服务、旅行社、车辆维护等。

[0004] 移动计算和通信装置的逐渐普及为互联网上的服务带来新的挑战。移动终端能在需要时传送信息给用户。用户希望从手边的装置无处不在地访问信息和应用。他们也希望无论在哪里都能访问和更新信息。

[0005] 然而,重要的是注意到,不是所有的终端都是移动的。未来的服务必须能与大量终端装置通信,这些终端装置是移动的或不能移动的。不同的终端装置具有差别很大的能力。

[0006] 不同服务和终端装置的互用性需要多种等级的标准。也就是说,具有公共通信协议是不够的。共享公共原理和理解一定的数据片段在特定的环境中意思是什么是非常重要的。然而,因为在本领域中存在非常多的公司、组织、和其它参与者,所以对这些问题达成协议是非常困难的。

[0007] 很多服务必须能管理预订。它们举例来说包括预订保健服务预约;预订旅行旅馆、航线、和出租车预约;预订会场门票;预订车辆维护预约;预订公寓维护等等。如果这些服务相互获得信息,则这是非常有用的。例如,如果顾客正在预订音乐会的票,则他或她也可能希望预订餐馆中的台位。如果餐馆预订服务得到基本信息,例如从剧院的预订系统得到日期和顾客姓名,则这是有帮助的。遗憾的是,没有方法在不同类型的预订系统中交换信息。

[0008] 有多种方法在服务之间交换信息。涉及到包括预订或日历功能的服务,信息交换常常发生在使预订或日历条目同步时。为此,正在进行几种重要的标准化努力。例如,SyncML 是提出公共数据同步协议的工业发起者。

[0009] vCalendar 是个人日程安排信息的交换格式。它可应用于很多日历和日程安排产品,且在多种的运输方法中交换信息中是有用的。很多卖主已经采用了这个规范,因为它允许卖主的产品交换日历和日程安排信息。vCalendar 是基于例如 x/Open 和 XAPIA 日历和日程安排 API (CSA) 等工业标准、ISO 8601 国际日期和时间标准、和相关 MIME 电子邮件标准的开放规范。vCalendar 格式使用通常储存在日历和日程安排应用中的数据,便于对关于诸如事件 (events) 和做事 (to-do's) 等条目的信息进行交叉平台交换。事件是表示日历

上时间的指定量的日历和日程安排实体。做事是表示行为条目或任务的日历和日程安排视图。例如，它可以是分配给个人的工作条目。

[0010] vCard 用于自动交换通常出现在传统名片上的个人信息。vCard 用在诸如互联网邮件、语音邮件、网络浏览器、电话应用、呼叫中心、视频会议、PIM(个人信息管理器)、PDA(个人数据助理)、寻呼机、传真机、办公设备、和智能卡。除了文本外，vCard 信息可包括例如图片、公司标识、现场网址等元素。

[0011] 如这些实例所示出的，已经花费大量努力来建立能使预订系统同步的系统。所有这些现有的解决方法所共有的一个问题是，它们不提供用于不同系统的公共语义。例如，如果登录(entry)是尝试性的，则不同系统可以不同方式理解此登录。

[0012] 另一问题是，预订系统具有多种不同的且常常是十分复杂的用户界面。如果用户想预约牙医和预订出租车载他或她到那儿，则用户需要以不同方式将所有的预订信息输入两个预订系统。

[0013] 再一问题是，如果给予客户端很多问题，则管理客户回复变得具有挑战性。例如，由于在很多国家，例如芬兰，利用 SMS 文本消息通信和它们为操作者创收是非常普通的，所以使用 SMS 文本消息询问客户他或她选择哪个选项是有意义的。然而，如果客户通过发送多条文本消息来回复多个询问，则找出哪个回答(answer)对应于特定问题可能是麻烦的，因为回复(reply)没有自动包含对该问题的参考。比方说，一项服务询问客户他或她除了飞机票外是否想要预订出租车和旅馆房间，且客户对一个问题作出回复“是”，对另一问题作出回复“否”，则该项服务不一定知道该客户已经接受了哪项预订。

发明内容

[0014] 本发明的一个目的是消除上述缺陷之一或至少较大程度上避免它们带来的不利影响。本发明实现了特别对移动服务必不可少的新的增值服务。

[0015] 本发明的另一目的是提供能进行预订型交易的方法和系统，该预订型交易包括至少一个服务提供者和多个用户，每个用户都可用能接收和发送短的文本消息的移动电话通信。

[0016] 本发明的再一目的是提供一种在多个服务提供者和多个用户之间进行预订型交易的方法和系统，每个用户都可用能接收和发送短的文本消息的移动电话通信。

[0017] 根据本发明的一个方面，提供了一种中介器与具有客户标识符地址的客户终端进行通信的方法，包括：a) 初始化与所述客户终端的通信，包括使特定回复地址与对话必须被指向的回复相关联，包括从所述中介器接收回复的多个地址选择特定回复；b) 发起与所述客户终端的对话，所述客户终端包括所述特定回复地址；c) 在所述特定回复地址处接收来自所述客户终端的回复，所述回复包括所述客户标识符地址；以及 d) 使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复；进一步包括在矩阵中储存所述回复，所述矩阵具有对应于客户标识符地址的第一轴和对应于回复地址的第二轴。

[0018] 根据本发明的另一个方面，提供了一种中介器，用于控制至少一个服务提供者和客户终端之间的通信，所述客户终端具有客户标识符地址，所述中介器包括：a) 多个地址，所述中介器能在所述地址接收来自所述客户终端的消息；b) 逻辑和资源，用于：i) 初始化与关于特定服务提供者的客户终端的通信，包括使特定回复地址与对话必须被指向的回复

相关联,所述特定回复地址从所述多个地址中选择;ii)发起与所述客户终端的对话,所述客户终端包括所述特定回复地址;iii)在所述特定回复地址接收回复;以及iv)使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复;其中,所述通信包括多个对话和与所述客户终端的回复交换,且不同的回复地址与不同的对话和回复交换关联;其中,适于初始化所述通信的所述逻辑和资源包括矩阵,所述矩阵具有对应于客户标识符地址的第一轴和对应于回复地址的第二轴。

[0019] 根据本发明的另一个方面,提供了一种用于控制系统的中介器,所述系统具有至少一个服务提供者和由具有客户标识符地址的客户使用的客户终端装置,所述中介器包括:a)多个地址,所述中介器在所述地址能接收来自所述客户终端的消息,b)逻辑和资源,用于:响应关于所述服务提供者的询问,准备至少一个对话,使特定回复地址与每个对话关联,所述特定回复地址选自所述多个地址,发送所述至少一个对话给所述客户终端,在所述特定回复地址处接收来自包括所述客户标识符地址的所述客户终端装置的回复;以及使用所述客户标识符地址和接收所述回复的所述特定回复地址评价所述回复;其中,所述逻辑和资源包括矩阵,所述矩阵包括用客户标识符地址索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴;其中,响应于所述请求准备多个对话,且其中,适于结合特定回复地址的所述逻辑和资源适于选择不同的特定回复地址,以与每个对话关联,由此所述逻辑和资源适于评价回复,即使不同回复是以和不同对话的不同顺序接收的。

[0020] 根据本发明的另一个方面,提供了一种用于来自服务提供者的客户的中介器预订资源的方法,所述客户具有客户标识符地址,且使用客户终端装置与所述中介器通信,所述中介器执行以下动作:a)响应于请求准备至少一个对话;b)使特定回复地址与每个对话关联,所述特定回复地址选自可用于接收来自客户终端装置的多个地址;c)发送所述至少一个对话给所述客户终端装置;d)从所述客户终端装置接收对所述至少一个对话的回复,所述回复包括所述客户标识符地址;以及e)使用所述客户标识符地址和所述特定回复地址评价对所述至少一个对话的回复;进一步包括在矩阵中储存对所述至少一个对话的回复,所述矩阵包括用客户标识符索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴;所述至少一个对话包括多个使得不同的特定回复地址与每个对话关联的对话,由此可继续评价所述回复,即使回复以与发送对话不同的顺序被接收。

[0021] 根据本发明的另一个方面,提供了一种中介器鉴别客户的方法,所述客户使用能发送和接收 SMS 消息的移动电话装置,且具有客户的主叫线路识别号码,所述中介器执行以下动作:a)从多个可用的回复地址分配唯一的回复地址给 SMS 对话;b)以所述客户的主叫线路识别号码发送所述 SMS 对话给所述客户;以及c)如果在所述唯一的回复地址处接收对所述 SMS 对话的回复,则鉴别所述客户;其中,所述中介器包括被编程以执行所述方法的网络服务器,且其中,所述方法进一步包括在矩阵中储存所述回复,所述矩阵包括用客户主叫标识符号码索引的第一轴和用回复地址索引的第二轴。

附图说明

[0022] 在以下部分中,本发明将借助于其实例的几个实例进行详细描述,其中

[0023] 图 1 表示根据本发明的第一实施例的系统;

[0024] 图 2 表示根据本发明的第二实施例的系统;

- [0025] 图 3 表示根据本发明的第三实施例的系统；
- [0026] 图 4 是顺序图的第一实施例，表示在根据本发明的系统内传输的消息；
- [0027] 图 5 是顺序图的第二实施例，表示在根据本发明的系统内传输的消息；
- [0028] 图 6 示出根据本发明应用于询问和回复的动态对话矩阵的实例；
- [0029] 图 7 示出本发明的优选实施例中的预订过程的各阶段；以及
- [0030] 图 8 示出根据本发明的优选实施例对应于实例 2 的矩阵图。

具体实施方式

[0031] 本发明涉及在预订系统和用户终端装置之间交换信息并使这些信息同步。服务举例来说可以是预订保健服务预约；预订旅行旅馆、航线、和出租车预约；预订会场门票；预订车辆维护预约；预订公寓维护等等。

[0032] 根据本发明的预订系统包括至少一个服务提供者预订系统；至少一个服务提供者；中介器 (mediator, 又称中介者)；客户；至少一个客户终端装置，该装置可以是能接收文本消息的移动装置，且包括对话 (dialogue)；以及电信连接，该电信连接用于使服务提供者预订系统、服务提供者、中介器、和客户终端装置彼此互连。

[0033] 服务提供者是客户想要与之预约、预订、或其它预订的服务提供者，且具有待分配的预订系统的资源。服务提供者通过服务提供者预订服务管理商业。如在本申请中使用的，中介器是基于网络的服务，可通过网络为服务提供者预订服务所用，提供另外的语义、翻译、客户完成与服务提供者的交易所需要的信息的通信所需要的同步服务。服务提供者预订服务和中介器优选是在例如互联网或专有内联网等网络服务器上运行的应用。一般而言，系统将包括多个服务提供者和服务提供者预订系统（实现服务提供者预订服务），但是可能具有一个仅用于一个服务提供者的简单预订系统，在这种情形下，中介器和服务提供者可紧紧地整合到单个应用中。

[0034] 客户端优选包括在能接收例如短消息服务 (SMS) 消息等短文本消息的移动电话上通信的客户端。当然，能处理 SMS 消息的系统也将以更大的能力处理其它客户端。中介器优选通过 SMS 网关与移动电话客户端通信，例如通过移动电话提供者和今天众所周知的装置操作。中介器使用对话与客户端通信。对话是将信息呈现给客户端且允许简单回复的短消息。对话优选将例如是 / 否等简单选择提供给用户，或允许从有序表 (ordered list) 中进行选择。对话也可能是单向的，例如肯定预订。一项交易可典型地涉及一系列对话，每个对话都包括简单回复。对话包括消息的异步通信。所述系统使得在不同的服务提供者系统中协调预订以满足客户需要成为可能，例如使航线预订与到机场的运输协调。

[0035] 图 1 是最简单的系统的图示，该系统包括用于单个服务提供者的单个服务提供者预订系统 100、通过网络与服务提供者通信的中介器 102、和具有上面已输入对话的移动电话的用户。

[0036] 图 2 示出多个通过网络与中介器通信的服务提供者预订系统。

[0037] 图 3 示出与各个服务提供者系统和具有能进行通信对话的电话装置的用户通信的名为 BooKIT 的中介器。

[0038] 从客户方面看，基于原因的客户对话是理想改进，因为服务提供者能创建其自己的与每个预订时间连接的对话。一个对话与特定的预订条件密切相关。此时自动变得成运

行,或客户端可根据需要启动对话,或系统中的另一实体能发送消息给对话以启动它。该对话接着发送询问给系统中的另一实体,或通知客户,且可能询问客户的选择。通过这种类型的对话,客户可仅使用一个用户界面在几个预订系统中进行预订。该对话例如通过互联网乃至移动网络连接到远程预订系统。

[0039] 中介器服务能在服务提供者预订系统之间传送预订信息。例如,在将预订输入航线预订系统后,出租车预订系统能提供到机场的运送给客户端。在此应用中,预订是单个资源(前一实例中的航线预订或出租车预订)的分配,而预订是对于同一事件(前一实例中的航线预订加上出租车预订)的所有资源进行预订的结合。客户、中介器、和预订系统之间的对话以及所储存的用户概要确保了客户获得他或他需要的基于原因的服务,而没有插入广告。

[0040] 客户可使用很多类型的通信装置进行预订以及确认、改变、和取消它们,这些通信装置包括但不限于互联网、电子邮件、和移动终端等。客户也可使用中介器的同步功能使由中介器或服务提供者提供的日历与终端装置同步。

[0041] 服务提供者可提醒客户进行定期预订,从而提高客户忠诚度。中介器可帮助服务提供者将其预订系统集合在一起,能提供更全面的服务,而不必扩展其商业规模。由于国际化,中介器能举例来说支持很多语言、时区、货币、和数据格式。

[0042] 该系统包括至少一个对话、中介器、服务提供者、和服务提供者预订系统,可以是基于以下标准之一:

[0043] 1. 在系统中存在一组预先确定的对话。预先设定它们的内容和可能的选择。例如,如果客户预订机票,则对话总是提供某些其它预订。不考虑客户的在先行为。

[0044] 2. 存在数量不限的动态或“智能”对话,这些对话举例来说基于客户为他或她自身创建的概要、使用历史记录、和客户位置。简单逻辑支持决定。它是一个低级专家系统。

[0045] 3. 该系统能自己做出决定,且支持客户做出决定。在此等级上,对话可包括高级专家系统。它可充当代理,与几个服务提供者谈判,无需客户直接参与就可获得最好的服务。

[0046] 在该方法的一个优选实施例,客户预订来自服务提供者的服务。可使用连接到中介器服务的终端执行该预订。首先,客户使用对话连接到中介器服务。客户将预订询问输入发送该询问给中介器的对话。中介器使用那些服务能理解的原理和术语从服务提供者的信息系统询问可能的预订。该询问基于客户喜好。该客户在他或她将预订询问输入对话时披露与该具体预订有关的一些喜好。此外,该对话和该中介器服务可能已经储存了客户的一般喜好,并使用它们,以使客户不需要每次都输入所有喜好。

[0047] 基于复杂的状态模型管理询问和预订。每个预订都包括几个阶段,这些阶段用通过其生活周期跟踪其情况的状态描述。例如,当中介器已经询问来自服务提供者的预订时,每个系统中的相应条目具有预订待决但未确认的状态。如果这些系统没有就特定状态意思是什么达成共识,则中介器翻译它们。包括阶段和状态的优选的预订过程在实例1中描述。

[0048] 除了询问来自服务提供者的预订外,中介器能使几个服务提供者的系统中的预订同步。该同步基于在中介器服务中规定的规则。例如,规则可以是“如果客户询问对飞机票的预订,则也询问对到机场的出租车的预订”。因此,来自客户的询问可以在中介器服务中增多,形成多个询问。如果服务提供者能提供所请求的服务,则它们对中介器做出回答,且可添加一些例如座位或定时等另外的信息。中介器合并收集的信息,并将其发送给显示选

项的简单表给客户的对话。例如,客户可显示三个飞行选项,且询问客户是否也想预订出租车,该出租车实际上已经被中介器暂时预订。客户通过从可选方案的简单表选择选项做出决定。该对话将关于客户选择的信息发送给中介器,该中介器根据客户选择确认预订,并取消不必要的预订。

[0049] 图 4 示出客户使用发送给中介器的对话 DINQ1 发起的询问 CINQ1 的顺序图。中介器向到预订系统 1(服务提供者预订系统)发起相应于的 CINQ1 和 DINQ1 的询问 MINQ1。最终,回答 DANQ1 重新回到客户端,提供了用选项 CSEL1 响应的选择,使得预订系统 1 上的客户进行预订。中介器确认对来自预订服务 2 的辅助服务的潜在需要,并向预订系统 2 发起询问 MINQ2,MINQ2 最终形成包括几个选项 DANS2 的建议,返回做出选择 CSEL2 的客户端,导致在预订系统 2 上进行补充预订。

[0050] 预订也可以其它方式完成,例如,通过用电话呼叫服务提供者,或通过现场访问服务提供者的办公室。在此情形下,服务提供者可通知中介器客户的预订,从而中介器可通知客户其它选项。例如,牙医告诉中介器,客户已经预订了约会,从而中介器也可提供预订出租车。

[0051] 同样,可以将催询单添加到中介器服务中,以使中介器可在特定时间询问客户是否想要进行新的预订。例如,中介器可发送通知给客户,自从客户最后一次与其牙医约会已经过了一年,并询问客户是否向进行新的预订。这种通知可已经包括一些约会选项。如果客户已允许,则中介器检查他或她的日历,从而给定的选项对客户来说是方便的。对话以简单而方便的方式显示选项。客户仅需要选择哪个选项对他或她是最好的,或他或她是否想要得到新选项或推迟预订。图 5 是原始询问 MINQ1 由中介器发起的情况的时间顺序表。

[0052] 实例 1- 优选的预订系统

[0053] 下面就名称为 BookIt 的系统描述根据本发明的优选预订系统。

[0054] BookIT 设计为服务提供者预订系统和例如互联网等网络上的其它方之间的接口,和装配有能接收文本消息的移动电话的终端用户客户端。前者优选普通 XML 界面实现。BookIT 支持 vCard 和 vCalendar 标准,因为它们被所有主要的预订和日历系统使用。

[0055] BookIT 使用经由 SMS 网关进行异步通信的短消息服务(SMS)与移动电话用户通信。BookIT 使用新型动态对话矩阵(Dynamic Dialogue Matrix,DDM)对 SMS 消息进行安全传输和映射。DDM 将在下面进一步描述。

[0056] 需要在服务提供者过程和 BookIT 过程之间作出清楚的区分。前者仅用时间和资源预订覆盖标准预订。后者包括预订、工作、和金融业务。这两个过程结束于同一点。BookIT 过程包括以下几个阶段:

[0057] 阶段(状态处理)

[0058] 这些阶段在资源之间进行结合(rubber band)。在 BookIT 过程的每个阶段,将修改与预订有关的数据,以反映正在讨论的阶段的需要。对于状态和值,请参看下面的表。

[0059] 在以下讨论中将更详细地描述这些阶段。

[0060] 1. 提交

[0061] 提交是指 BookIT 过程和预订过程的初始化。作为初始化的结果,将条目插入数据库 w/ 基本信息中。由于不存在日程安排信息,所以它不会出现在日历中。它可作为开放的任务显示在所有者的分开的任务列表中。

[0062] 2. 请求

[0063] 在请求阶段中,将预订请求发送给先前提交的任务所需要的资源。由于不存在日程安排(这在大多数情况下将是必不可少的),所以这个阶段可与日程安排阶段一起执行。

[0064] 3. 日程安排

[0065] 将日程表给予所有者和资源。作为日程安排的部分和结果,需要以下数据:

[0066] a 建议的开始时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0067] b 建议的开始位置(坐标)

[0068] c 建议的结束时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0069] d 结束的结束位置(坐标)

[0070] 4. 确认

[0071] 时间和位置被已经接收的资源接收。与此阶段有关的数据:

[0072] a 所接收的开始时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0073] b 所接收的开始位置(坐标)

[0074] c 所接收的结束时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0075] d 所接收的结束位置(坐标)

[0076] 缺省情况下数据从计划阶段复制。

[0077] 实际上,如果不需要计划的时间,则可将相同的数据结构用于此阶段,且状态表示数据的实际意义。

[0078] 5. 工作

[0079] 这些资源执行预订的任务。与此阶段有关的数据包括不同属性及其值,这些值与实际任务有关。此外,需要以下静态结构:

[0080] a 实际的开始时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0081] b 实际的开始位置(坐标)

[0082] c 实际的结束时间(ISO 时间戳 w/ 时区)

[0083] d 实际的结束位置(坐标)

[0084] e 所使用的产品、额外费用、英里程,...

[0085] 缺省情况下数据从确认阶段复制。

[0086] 6. 结算

[0087] 此时,为了货品计价目的,对在先前的阶段储存在数据结构上的所有数据进行分析和处理。

[0088] 与此阶段有关的数据:结算数据。将分别定义。

[0089] 7. 完成

[0090] 已经完成了此任务。从整个 BookIT 过程的观点看,与任务成功不成功不相关。与其中进行了对组织者的财政动作的结算阶段有关。在此阶段,为了完成 BookIT 过程进行内务处理(数据库内容、临时文件,...)。

[0091] 下表显示在每个阶段中可用的数据。预订阶段用斜体字表示。

[0092]

提交	X					X	
请求	X	X				X	
日程安排	X	X	X			X	
确认	X	X	X	X		X	
工作	X	X	X	X	X	X	
结算	X	X	X	X	X	X	
完成	X	X	X	X	X	X	X
阶段/数据	识别	资源	所建议的时间	所接受的时间	所涉及的任务的工作	结算	关闭

[0093] 阶段状态、值、和转移

[0094] 下表描述了阶段、其状态、和值以及根据所得到的值到下一逻辑阶段的转变。此外,示出应用时的相应的 vCalendar 状态。

[0095]

阶段	状态	下一阶段	vEvent	VToDo
提交		请求		
请求		日程安排	发送	发送
日程安排	待决	确认	需要行动	需要行动
日程安排	预订的	确认	需要行动	需要行动
日程安排	重新预订的	确认	需要行动	需要行动
确认	被接受的	工作	确认	确认
确认	被拒绝的	结算	拒绝	拒绝
确认	推测的	结算	推测	
确认	被委托的	请求	委托	委托
确认	重新预订被请求的	结算或日程安排		
确认	进行中	工作		
工作	进行中	工作		
工作	延时的	工作		
工作	开始的	工作		
工作	准备 n%	工作		
工作	准备 (ready)	结算		
结算		完成		
完成	<在结算前从阶段复制>	n/a		

[0096] 在任何点,对于所有相关阶段,暂停、重新开始、取消的内部阶段动作如下所述:

[0097]

<阶段 y>	暂停	<状态 x>		
<阶段 y>	重新开始	<状态 x>		
<阶段 y>	取消	结算		

[0098] 图 6 示出从一阶段到另一阶段的作业流程转移。对于条件,参见上表。另外,请注意取消状态总是导致结算。

[0099] 确认(整个)预订

[0100] 为了保证整个预订成功,接收预订的所有资源需要具有相同的日程安排。此外,将存在具有不同作用的资源,且与工作阶段有关的数据可能变化很大。

[0101] 整个预订的不同状态是:

[0102] a “无回复 (NoReplies)” (0) 表示“没有人对组织者的请求做出回复”

[0103] b “无拒绝 (NoDeclines)” (1) 表示“并不是所有被邀请者都已回复。已经回复的人接受了。”

[0104] c “全部接受 (AllAccepts)” (2) 表示“所有被邀请者都已确认”

[0105] d “部分拒绝 (SomeDeclines)” (3) 表示“部分被邀请者已经拒绝”

[0106] e “全部拒绝 (AllDeclines)” (4) 表示“所有被邀请者都已拒绝”

[0107] 以下判定表有助于估计整个预订的状态。“可能 (Maybe)”是指这种条件不是不容置疑地指定真或假结果。

[0108]

预订状态/ 确认	没有人 回答	没有人 接受	部分人 接受	全部 接受	没有人 拒绝	部分人 拒绝	全部 拒绝
没有回复	真	可能			可能		
没有拒绝	真	可能	可能	真	真		
没有接受	真	真			可能	可能	真
全部接受			真	真	可能		
部分接受			真	可能	可能	可能	
全部拒绝		可能					真
部分拒绝		可能	可能			真	可能

[0109] 根据上述信息和决定表,组织者/应用必须决定利用预订做什么。这可以是系统根据预置规则自动做出的决定或由组织者人工做出的决定。

[0110] 本发明解决的一个主要问题是,在已经给予客户很多问题,且用户使用 SMS 文本消息或类似技术时,管理客户回复的挑战,其中回复没有自动包含对询问的精确参考。本发明使用动态对话矩阵解决了此问题。询问总是包括某种类型的接收者的地址或身份证明。在 SMS 文本消息情形下,这是所谓的 B 订阅者的号码。另一方面,发送者的 A 订阅者的号码或主叫线路识别 (CLI)、或类似识别也可附加在每条文本消息上。因此,客户或 B 订阅者常常易于使用移动装置的回答或回复功能回答消息。如果发送询问给客户的中介器服务在不同的询问中使用不同的 A 订阅者号码,则可能根据客户发送的哪个号码进行回复在回答之间进行区分。例如,如果中介器使用订阅者号码 A1 发送询问“你还需要出租车吗?”给客户,然后从 A 订阅者号码 A2 询问“你需要旅馆房间吗?”,则客户对第一问题的回复到号码 A1,第二回答到号码 A2。使用对话矩阵,中介器跟踪询问和回答。在此矩阵中,列用于每个客户,行用于中介器使用的每个 A 订阅者号码。显然,也可将行用于每个客户,相应地将列用于每个 A 订阅者号码。在发送来自某个 A 订阅者号码的询问给客户后,将状态和回复储存在矩阵的相应外壳 (shell) 中。结果,中介器能发现客户是否回复特定请求和发现回答是

什么。同样,也可能使用矩阵来收集关于客户行为的信息,且举例来说将其用于营销目的。中介器仅需要有限数目的 A 订阅者号码。对话矩阵还可用于找出在下一询问被发送给特定客户的情况下能够被使用的 A 订阅者号码。

[0111] 如上所述的动态对话矩阵的使用在图 7 中示出。

[0112] 动态对话矩阵也是用来鉴别仅具有发送和接收消息的能力的移动电话用户的有力但非常简单的安装措施。问题是服务需要确认发送者的身份。试图识别用户的一种方法是检查发送者的地址。通常, SMS、电子邮件、和其它详细消息附加有发送者的地址。此地址举例来说可以是发送者的 A 订阅者号码或主叫线路识别 (CLI)、或电子邮件地址或 IP 地址。然而, 伪造发送者地址是十分容易的。从服务提供者方面看, 从服务提供者到用户的下行链路通常是相对可靠的, 且其他人难以捕捉或改变消息, 但是从用户到服务提供者的上行链路是非常易受攻击的, 且给出错误的发送者的地址是非常困难的。对上述问题的众所周知的解决方法是使用加密技术确保通信, 公钥基础设施 (PKI) 是很好的实例。例如, 用户装置举例来说可装有微芯片、GSM 装置种的安全的 SIM 卡, 以使用用户私钥加密消息。接着, 如果该消息可使用用户公钥解密, 则服务提供者可确保该消息来自该用户。然而, 这种解决方法需要迄今为止不是非常普通的、不昂贵的、或标准化的专用装置。依靠这样的解决方法极大地限制了潜在用户的数量。

[0113] 使用 DDM 提供了新的解决方法。当该服务发送请求给移动电话用户时, 每个请求都包括不同的优选为随机选择的回复号码。因此, 可接受的回答仅是发送给正确的回复地址的回答。

[0114] 实例 2- 动态对话矩阵的使用

[0115] 这个简单的实例涉及确保明天早班飞机票的问题。该系统发送一系列问题作为要求简略响应的 SMS 消息。每个消息都被打上标志, 以便其响应可被识别, 从而该消息不必以特定顺序被发送或回复, 直到逻辑如此要求 (例如如果一个问题的回答影响下一问题的内容)。

[0116] 电话号码为 ID = 0418 979 813 的用户已经请求得到机票。该系统发送以下请求作为各个 SMS 消息:

[0117] 请选择以下出发时间中的一个:

[0118] 6:00a. m., 回答 A

[0119] 7:30a. m., 回答 B

[0120] 8:15a. m., 回答 C

[0121] 如果这些时间都适合, 则回答 D

[0122] 发送者: +358440844 027

[0123] 请选择机票等级:

[0124] 头等舱: 回答 A

[0125] 商务舱: 回答 B

[0126] 经济舱: 回答 C

[0127] 可得到的最廉价机票: 回答 D

[0128] 发送者: +358440844 011

[0129] 请选择:

- [0130] 靠窗座位,回答 A
[0131] 靠道座位,回答 C
[0132] 发送者 :+358440844 034
[0133] 请选择膳食 :
[0134] 素食,回答 A
[0135] 牛肉,回答 B
[0136] 鸡肉 :回答 C
[0137] 发送者 :+358440844 003
[0138] 从用户接收的对前述问题和几个其它问题的回答如下 :
[0139] “A”相应于参考号码 +358 440 844 027 的问题
[0140] “D”相应于参考号码 +358 440 844 011 的问题
[0141] “A”相应于参考号码 +358 440 844 034 的问题
[0142] “B”相应于参考号码 +358 440 844 003 的问题
[0143] “D”相应于参考号码 +358 440 859 751 的问题
[0144] “A”相应于参考号码 +358 440 844 277 的问题
[0145] “C”相应于参考号码 +358 440 841 368 的问题
[0146] 据此,服务提供者可发现用户选择 :

- [0147] - 第一早班 (= A),
[0148] - 可得到的最廉价票 (= D),
[0149] - 靠窗座位 (= A),
[0150] - 牛肉饭 (= B),
[0151] 等等。

[0152] 重要的在于,用户能利用矩阵以任何次序回答这些问题,且甚至能不回答某些问题。如果这些是相关的,则该系统要求做出回答。如果不是,则该系统没有此信息也能继续。

[0153] 上述响应在图 8 上以三维矩阵示出,用户号码绘在 X 轴上,回复号码绘在 Y 轴上,回答绘在 Z 轴上。具有电话号码 0418 979 813 的用户是沿 X 轴最靠左的用户。回答沿 Z 轴相应于 Y 轴上的回复号码绘出。

[0154] 使用语义分析可获得另外的安全性。在矩阵外壳 (matrix shell) 中,存在关于询问和何种回答可接受的信息。如果回答不满足准则,则它被拒绝。例如,如果服务提供者要求用户告诉预订多少项目,且用户回答“是”,则显然用户不直到问题是什么,从而该消息不是对询问的回答。

[0155] 同样是可能的是,服务提供者实际上是中介器,“真实的”服务提供者在其它地方。在此情形下,中介器仅需要具有基于矩阵的系统,且实际的服务提供者使用中介器的矩阵系统或例如秘密信道等其它安全装置与中介器通信。例如,汽车共用系统可以以下方式实现:汽车随机放在城市周围。当用户需要汽车时,他或她发送消息给中介器,询问最近的汽车在哪儿。中介器发送消息告诉汽车的位置。此回复来自随机地址 y' 。当用户到达汽车旁时,他或她发送消息给 y' ,告诉租赁时间开始,且要求中介器远程开锁。这个消息是相对可靠的,因为它发送到仅用户知道的地址。因此,它构成开锁和开始计费的正当理由。另一方面,中介器和汽车之间的通信对用户和外人来说是看不见的。汽车可装有专用装置,因

此,可对远程命令开锁等进行加密。或者,汽车和中介器之间的通信也可使用矩阵实现。在任一情况下,中介器作为用户和车辆之间的“防火墙”进行操作,禁止外人未被授权地使用。

[0156] 尽管本发明已经参看其某些优选实施例相当详细地进行了描述,但是其它实施例也是可能的。因此,所附权利要求的精神和范围不应限于本发明的优选实施例。

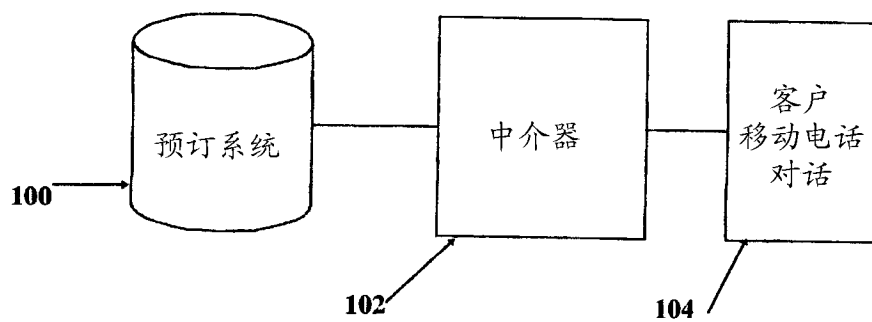


图 1

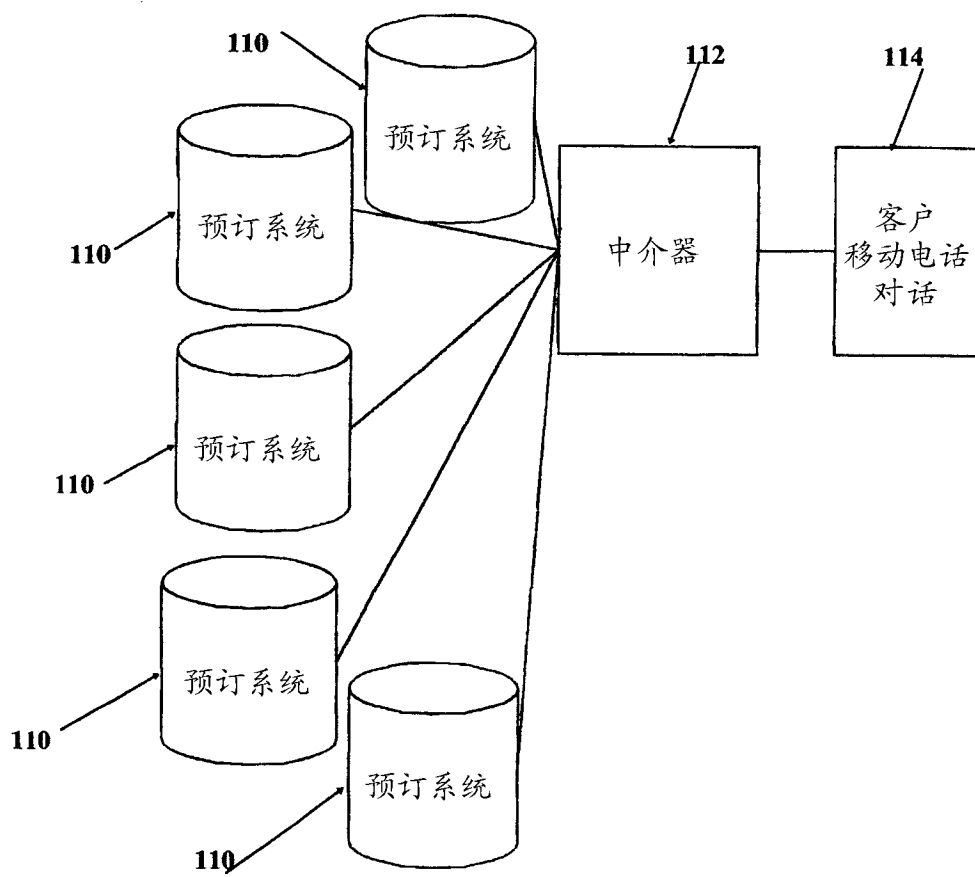


图 2

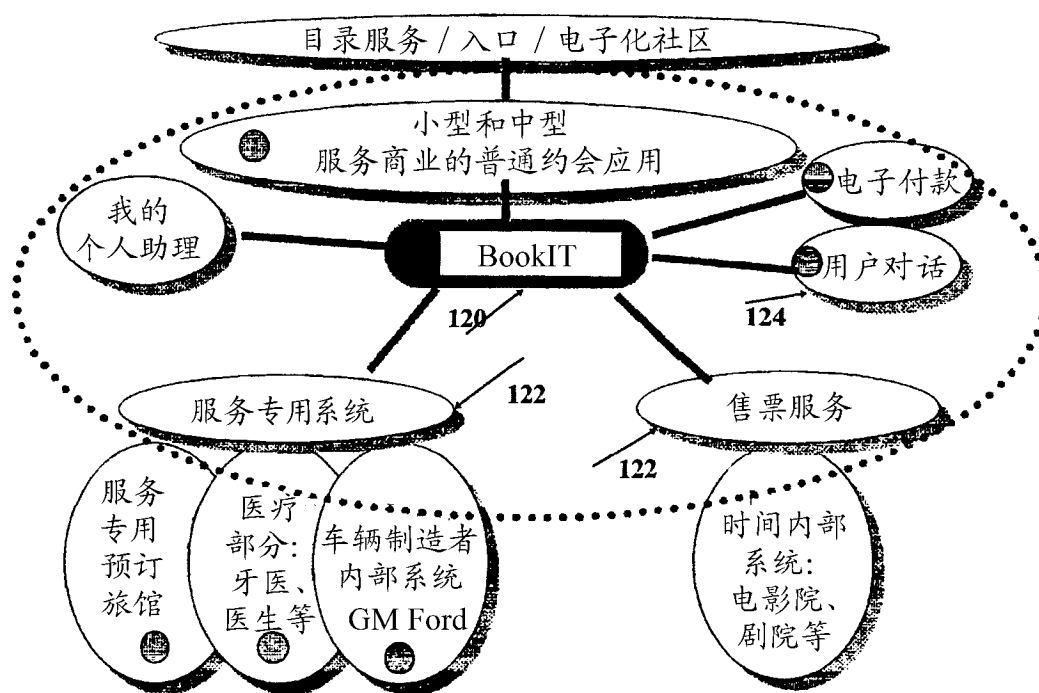


图 3

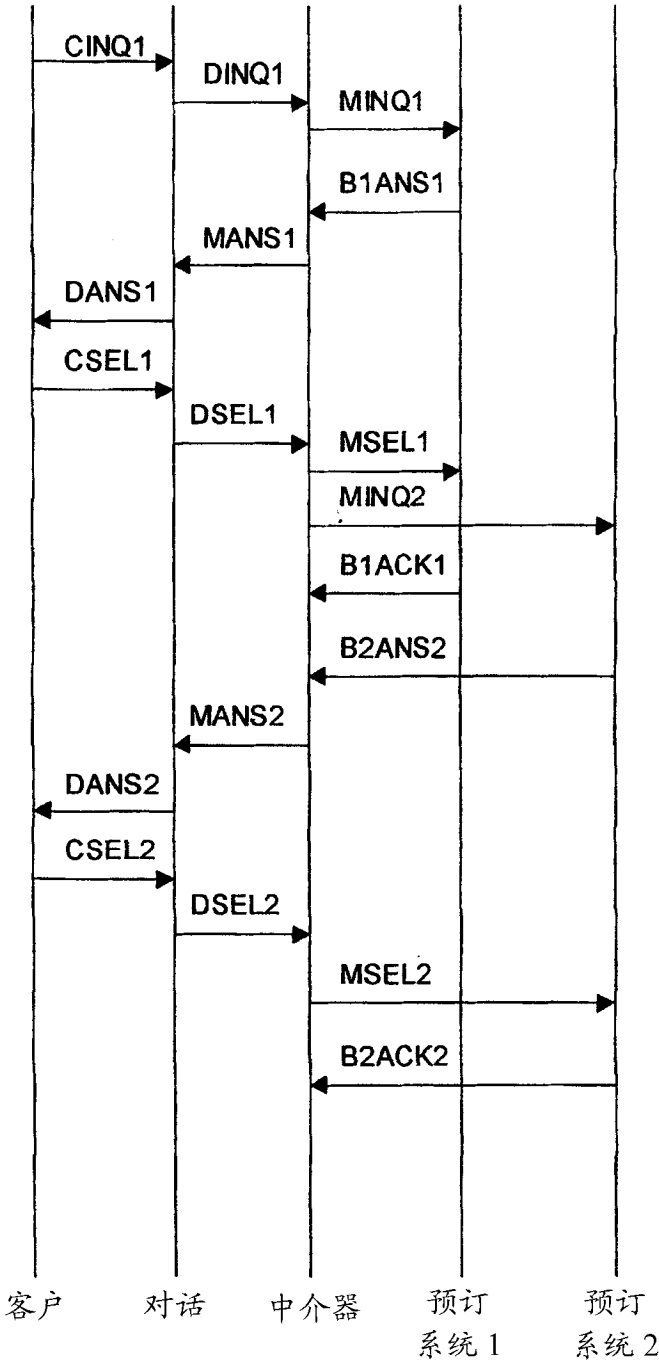


图 4

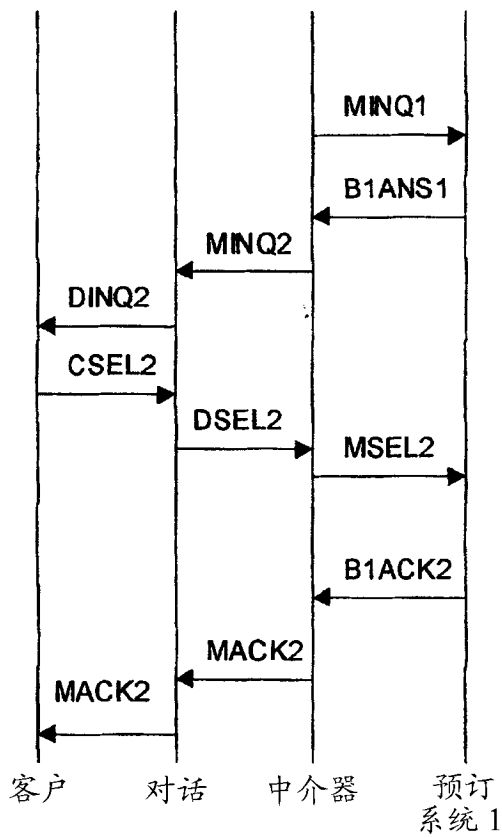


图 5

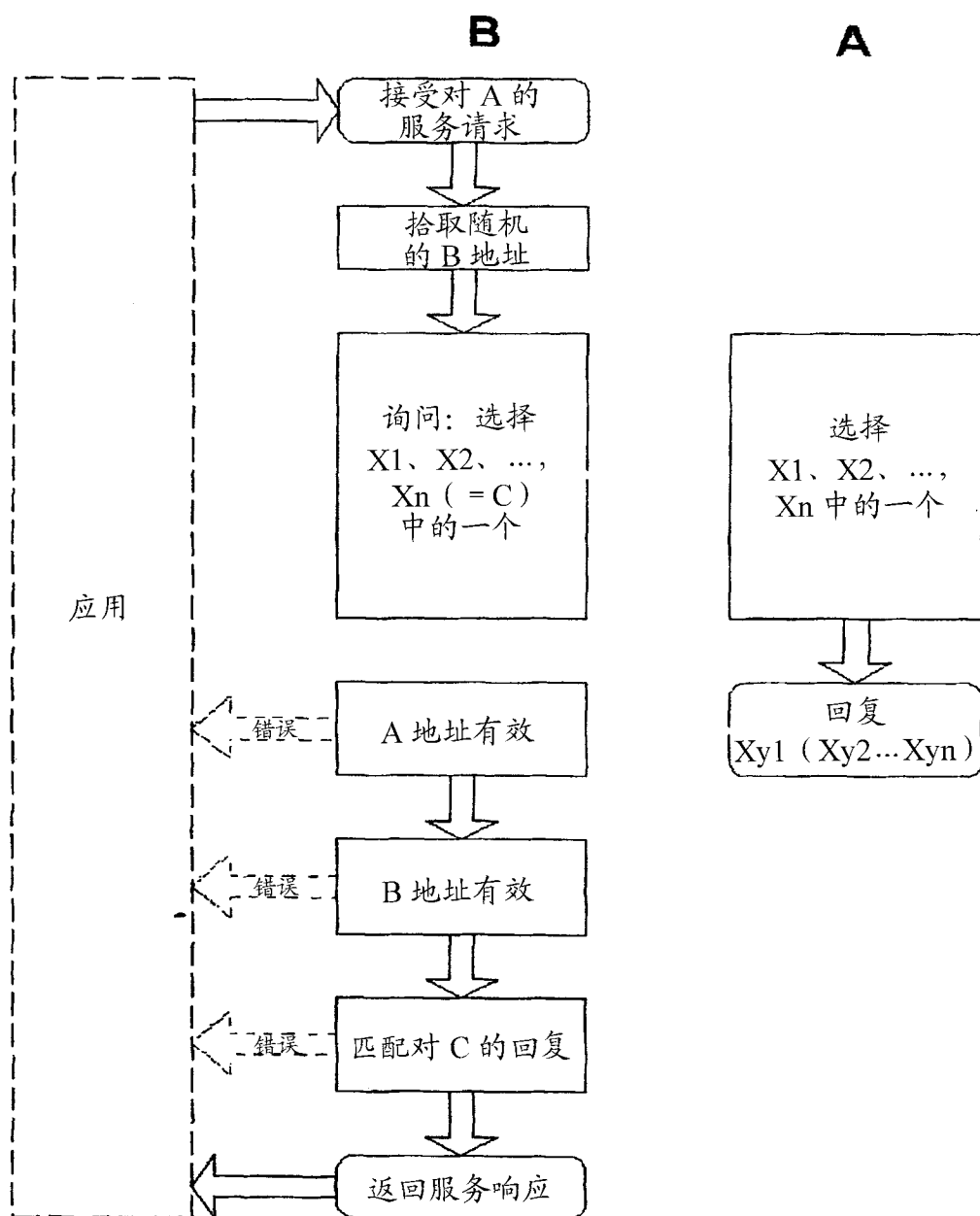


图 6

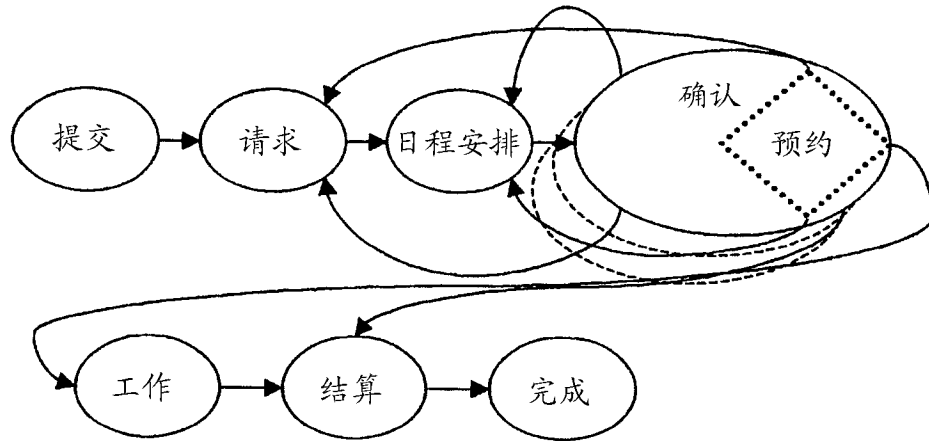


图 7

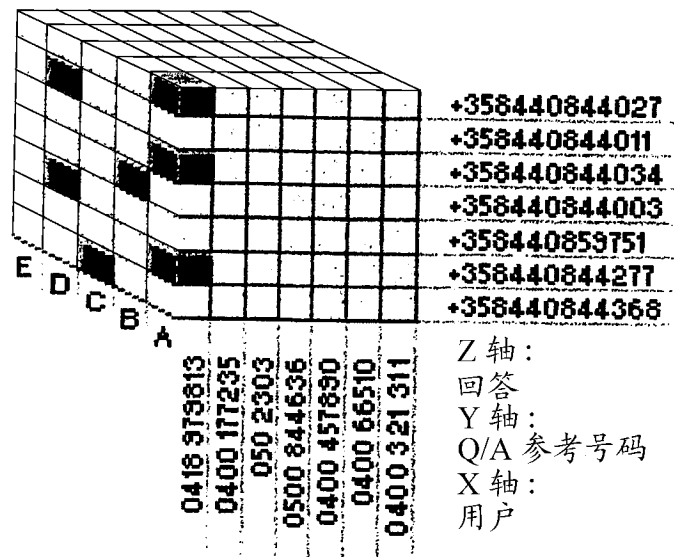


图 8