



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103377276 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201310122738. 0

(22) 申请日 2013. 04. 10

(30) 优先权数据

61/625, 052 2012. 04. 16 US

61/671, 086 2012. 07. 12 US

(71) 申请人 宏达国际电子股份有限公司

地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 李侑城 崔源茂 韦盖博

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 史新宏

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

H04M 1/725 (2006. 01)

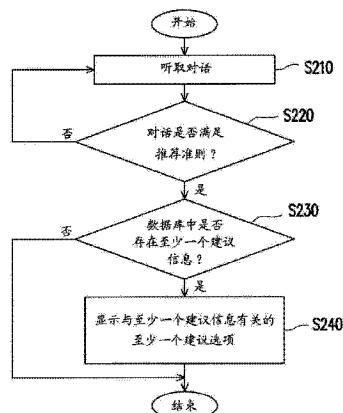
权利要求书4页 说明书11页 附图26页

(54) 发明名称

在对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置

(57) 摘要

提供一种用于在对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置。所述方法包含听取第一电子装置和第二电子装置上的对话,以及判断所述对话是否满足推荐准则。所述方法还包含如果所述对话满足所述推荐准则,那么判断数据库中是否存在至少一个建议信息。所述方法还包含如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息,那么将与所述至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上。



1. 一种用于在对话期间提供建议的方法，包括：

听取第一电子装置和第二电子装置上的对话；

判断所述对话是否满足推荐准则；

如果所述对话满足所述推荐准则，那么判断数据库中是否存在至少一个建议信息；以及

如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将与所述至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述判断所述对话是否满足所述推荐准则的步骤包括：

对所述对话进行关键词分析程序以识别所述对话中是否存在至少一个关键词，其中所述至少一个关键词中的每一者为人的姓名或称谓、日期和 / 或时间、活动或地方；

如果所述对话中存在所述至少一个关键词，那么判断具有所述至少一个关键词的句子是否为否定句；以及

如果所述句子并非所述否定句，那么判断所述对话满足所述推荐准则。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中所述数据库包括所述第一电子装置和 / 或所述第二电子装置中的本地数据库，且所述如果所述对话满足所述推荐准则，那么判断所述数据库中是否存在所述至少一个建议信息的步骤包括：

判断所述本地数据库中是否出现所述至少一个关键词；以及

如果在所述本地数据库中出现所述至少一个关键词，那么判断所述数据库中存在所述至少一个建议信息，且将所述本地数据库中与所述至少一个关键词相关联的至少一个可用信息视为所述至少一个建议信息。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中所述数据库还包括远程数据库，且在所述判断所述本地数据库中是否出现所述至少一个关键词的步骤之后，所述方法还包括：

如果所述本地数据库中未出现所述至少一个关键词，那么判断所述远程数据库中是否出现所述至少一个关键词；以及

如果在所述远程数据库中出现所述至少一个关键词，那么判断所述数据库中存在所述至少一个建议信息，且将所述远程数据库中与所述至少一个关键词相关联的至少一个可用信息视为所述至少一个建议信息。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中在所述如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将所述至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上的步骤之后，所述方法还包括：

通过所述第一电子装置在所述至少一个建议选项中选择目标选项；以及

通过所述第一电子装置执行后续程序，其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合：启动安装在所述第一电子装置上的第一应用程序，通过所述第一电子装置链接到网页，以及将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的至少一部分存储回到安装在所述第一电子装置上的第二应用程序，其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述目标选项有关。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中在所述如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将所述至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上的步骤之后，所述方法还

包括：

通过所述第一电子装置在所述至少一个建议选项中选择目标选项；以及

将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的至少一部分传送到所述第二电子装置。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中在所述将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的所述至少一部分传送到所述第二电子装置的步骤之后，所述方法还包括：

监视与所述目标选项相关联的来自所述第二电子装置的反馈；以及

如果所述反馈为肯定的，那么在所述第一电子装置上执行后续程序，其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合：启动安装在所述第一电子装置上的第一应用程序，通过所述第一电子装置链接到网页，以及将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的所述至少一部分存储回到安装在所述第一电子装置上的第二应用程序，其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述目标选项有关。

8. 根据权利要求 2 所述的方法，其中在所述如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将所述至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上的步骤之后，所述方法还包括：

通过所述第一电子装置接收用户输入；

将所述用户输入传送到所述第二电子装置；

监视与所述用户输入相关联的来自所述第二电子装置的反馈；以及

如果所述反馈为肯定的，那么在所述第一电子装置上执行后续程序，其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合：启动安装在所述第一电子装置上的第一应用程序，通过所述第一电子装置链接到网页，以及将所述用户输入存储回到安装在所述第一电子装置上的第二应用程序，其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述至少一个关键词和 / 或所述用户输入有关。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述对话为即时消息传递对话、短消息服务对话、多媒体消息传递服务对话、电子邮件对话或语音对话。

10. 一种电子装置，包括：

输入单元；

显示单元；

存储器；

一个或一个以上处理器；以及

一个或一个以上程序，其中所述一个或一个以上程序存储在所述存储器中且经配置以由所述一个或一个以上处理器执行，所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令：

听取所述电子装置和第二电子装置上的对话；

判断所述对话是否满足推荐准则；

如果所述对话满足所述推荐准则，那么判断数据库中是否存在至少一个建议信息；以及

如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将与所述至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在所述显示单元上。

11. 根据权利要求 10 所述的电子装置,其中所述指令通过以下操作来判断所述对话是否满足所述推荐准则 :对所述对话进行关键词分析程序以识别所述对话中是否存在至少一个关键词 ;如果所述对话中存在所述至少一个关键词,那么判断具有所述至少一个关键词的句子是否为否定句 ;以及如果所述句子并非所述否定句,那么判断所述对话满足所述推荐准则,其中所述至少一个关键词中的每一者为人的姓名或称谓、日期和 / 或时间、活动或地方。

12. 根据权利要求 11 所述的电子装置,其中所述数据库包括在所述电子装置和 / 或所述第二电子装置中的本地数据库,且所述指令通过以下操作判断所述数据库中是否存在所述至少一个建议信息 :判断所述本地数据库中是否出现所述至少一个关键词 ;以及如果所述本地数据库中出现所述至少一个关键词,那么判断所述数据库中存在所述至少一个建议信息,其中与所述至少一个关键词相关联的在所述本地数据库中的至少一个可用信息被视为所述至少一个建议信息。

13. 根据权利要求 12 所述的电子装置,其中所述数据库还包括远程数据库,且如果所述本地数据库中未出现所述至少一个关键词,那么所述指令进一步判断所述远程数据库中是否出现所述至少一个关键词,且如果所述远程数据库中出现所述至少一个关键词,那么判断所述数据库中存在所述至少一个建议信息,其中与所述至少一个关键词相关联的在所述远程数据库中的至少一个可用信息被视为所述至少一个建议信息。

14. 根据权利要求 10 所述的电子装置,在将所述至少一个建议信息显示在所述显示单元上之后,所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令 :

在所述至少一个建议选项中选择目标选项 ;以及

在所述电子装置上执行后续程序,其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合 :启动安装在所述电子装置上的第一应用程序,通过所述电子装置链接到网页,以及将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的至少一部分存储回到安装在所述电子装置上的第二应用程序,其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述目标选项有关。

15. 根据权利要求 10 所述的电子装置,在将所述至少一个建议信息显示在所述显示单元上之后,所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令 :

在所述至少一个建议选项中选择目标选项 ;以及

传送与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的至少一部分到所述第二电子装置。

16. 根据权利要求 15 所述的方法,其中在将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的所述至少一部分传送到所述第二电子装置之后,所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令 :

监视与所述目标选项相关联的来自所述第二电子装置的反馈 ;以及

如果所述反馈为肯定的,那么在所述电子装置上执行后续程序,其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合 :启动安装在所述电子装置上的第一应用程序,通过所述电子装置链接到网页,以及将与所述目标选项有关的所述至少一个建议信息的所述至少一部分存储回到安装在所述电子装置上的第二应用程序,其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述目标选项有关。

17. 根据权利要求 11 所述的电子装置,在将所述至少一个建议信息显示在所述显示单元上之后,所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令:

通过所述电子装置接收用户输入;

将所述用户输入传送到所述第二电子装置;

监视与所述用户输入相关联的来自所述第二电子装置的反馈;以及

如果所述反馈为肯定的,那么在所述电子装置上执行后续程序,其中所述后续程序为以下各项中的一者或组合:启动安装在所述电子装置上的第一应用程序,通过所述电子装置链接到网页,以及将所述用户输入存储回到安装在所述电子装置上的第二应用程序,其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网页与所述至少一个关键词和 / 或所述用户输入有关。

18. 根据权利要求 10 所述的电子装置,其中所述对话为即时消息传递对话、短信息服务对话、多媒体消息传递服务对话、电子邮件对话或语音对话。

在对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及提示建议的方法。更明确地说，本发明涉及用于在至少两个用户之间的对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置。

背景技术

[0002] 为了应付现代忙碌的生活方式，研发了配备有众多功能且占据较少空间并易于携带的移动电子装置。以智能电话为例。智能电话提供多个功能且可用作移动电话、基本WORD处理器、无线调制解调器等，且提供无线网络访问。另外，智能电话提供各种服务，这允许用户访问因特网、接收和发送电子邮件且将数据上传到云服务器。此外，用户可在智能电话上安装各种应用程序以扩展智能电话的能力。举例来说，用户可在智能电话上安装即时消息应用程序以便与其他人进行文本对话。

[0003] 然而，当第一用户与第二用户分别使用其智能电话并通过即时消息应用程序进行对话时，如果第一用户打算邀请第二用户出去看电影，那么第二用户必须从即时消息应用程序切换到日历应用程序以查看其是否有看电影的空闲时间，且接着切换回到即时消息应用程序以继续对话。上述操作相当耗时且不方便。

发明内容

[0004] 因此，本发明涉及用于在对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置，借此提供在至少两个用户之间的对话期间提示建议的智能方式。

[0005] 本发明涉及一种用于在对话期间提供建议的方法。所述方法包含听取第一电子装置和第二电子装置上的对话，以及判断所述对话是否满足推荐准则。所述方法还包含如果所述对话满足所述推荐准则，那么判断数据库中是否存在至少一个建议信息。所述方法还包含如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将与所述至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在所述第一电子装置上。

[0006] 本发明涉及一种电子装置，具有输入单元、显示单元、存储器、一个或一个以上处理器以及一个或一个以上程序。其中，所述一个或一个以上程序存储在所述存储器中且经配置以由所述一个或一个以上处理器执行。所述一个或一个以上程序包含用以进行以下操作的指令：听取所述电子装置和第二电子装置上的对话；判断所述对话是否满足推荐准则；如果所述对话满足所述推荐准则，那么判断数据库中是否存在至少一个建议信息；以及如果所述数据库中存在所述至少一个建议信息，那么将与所述至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在所述显示单元上。

[0007] 在本发明中，当两个或两个以上用户通过使用电子装置进行对话时，将产生与所述对话有关的所述建议选项，且自动将建议选项显示在所述电子装置上，以便辅助所述用户继续所述对话而无需离开对话用户界面来搜索所需信息。

[0008] 为了使本发明的上述和其它目标、特征和优点可理解，下文详细描述伴随有图式的优选实施例。

[0009] 应理解,以上一般描述和以下详细描述都是示范性的,且希望提供对如所主张的本发明的进一步解释。

附图说明

[0010] 包含附图以提供对本发明的进一步理解,且附图并入本说明书中并构成本说明书的一部分。所述图式说明本发明的实施例,且与描述一起用以解释本发明的原理。

[0011] 图 1 为根据本发明的实施例的电子装置的框图。

[0012] 图 2 为根据本发明的实施例的用于在对话期间提供建议的方法的流程图。

[0013] 图 3 为根据本发明的实施例判断数据库中是否存在至少一个建议信息的流程图。

[0014] 图 4 为根据本发明的另一实施例判断数据库中是否存在至少一个建议信息的流程图。

[0015] 图 5、图 8、图 12、图 15 为根据本发明的若干实施例在对话期间使用建议信息的流程图。

[0016] 图 6A 到图 6C、图 7A 到图 7C、图 9A 到图 9C、图 10A 到图 10C、图 11A 到图 11D、图 13A 到图 13F、图 14A 到图 14G、图 16A 到图 16F 为根据本发明的若干实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。

[0017] [主要元件标号说明]

[0018]	100 : 电子装置	110 : 显示单元
[0019]	115 : 输入单元	120 : 处理器
[0020]	130 : 存储器	131 : 操作系统
[0021]	133 : 程序	600 : 对话用户界面 (UI)
[0022]	610 : 文本消息	620 : 特定图标
[0023]	630 : 建议 UI	640 : 建议选项
[0024]	700 : 对话 UI	710 : 文本消息
[0025]	720 : 特定图标	730 : 建议 UI
[0026]	740 : 建议选项	900 : 对话 UI
[0027]	910 : 文本消息	920 : 特定图标
[0028]	930 : 建议 UI	940 : 建议选项
[0029]	940-a : 建议选项	950 : 文本消息
[0030]	960 : 输入字段	970 : 发送图标
[0031]	1000 : 对话 UI	1010 : 文本消息
[0032]	1015 : 文本消息	1020 : 特定图标
[0033]	1030 : 建议 UI	1040 : 建议选项
[0034]	1040-a : 建议选项	1050 : 文本消息
[0035]	1060 : 输入字段	1070 : 发送图标
[0036]	1100 : 对话 UI	1110 : 文本消息
[0037]	1120 : 特定图标	1130 : 建议 UI
[0038]	1143 : 建议选项	1145 : 建议 UI
[0039]	1147 : 建议选项	1150 : 文本消息

[0040]	1160 :输入字段	1170 :发送图标
[0041]	1300 :对话 UI	1310 :文本消息
[0042]	1320 :特定图标	1330 :建议 UI
[0043]	1341 :建议选项	1343 :建议选项
[0044]	1347 :建议选项	1347-a :建议选项
[0045]	1351 :文本消息	1353 :文本消息
[0046]	1360 :建议 UI	1361 :建议选项
[0047]	1363 :建议选项	1370 :新事件 UI
[0048]	1380 :选项	1400 :对话 UI
[0049]	1410 :文本消息	1420 :特定图标
[0050]	1430 :建议 UI	1440 :建议选项
[0051]	1440-a :建议选项	1450 :建议选项
[0052]	1460 :建议选项	1470 :文本消息
[0053]	1480 :文本消息	1490 :建议 UI
[0054]	1491 :建议选项	1493 :建议选项
[0055]	1495 :新事件 UI	1497 :选项
[0056]	1600 :对话 UI	1610 :文本消息
[0057]	1620 :建议选项	1625 :建议选项
[0058]	1630 :文本消息	1635 :输入字段
[0059]	1637 :发送图标	1640 :文本消息
[0060]	1650 :建议选项	S210 :步骤
[0061]	S220 :步骤	S230 :步骤
[0062]	S240 :步骤	S310 :步骤
[0063]	S320 :步骤	S330 :步骤
[0064]	S410 :步骤	S420 :步骤
[0065]	S430 :步骤	S440 :步骤
[0066]	S450 :步骤	S510 :步骤
[0067]	S520 :步骤	S810 :步骤
[0068]	S820 :步骤	S1210 :步骤
[0069]	S1220 :步骤	S1230 :步骤
[0070]	S1240 :步骤	S1250 :步骤
[0071]	S1260 :步骤	S1510 :步骤
[0072]	S1520 :步骤	S1530 :步骤
[0073]	S1540 :步骤	S1550 :步骤
[0074]	S1560 :步骤	

具体实施方式

[0075] 现将详细参考本发明的优选实施例，其实例在附图中得以说明。只要可能，相同参考数字在图式和描述中用以指相同或相似部分。

[0076] 为了使本发明的内容更清楚,如下描述实施例以充当实例,借此可相应地实施本发明。

[0077] 图1为根据本发明的实施例的电子装置的框图。参看图1,电子装置100包含显示单元110、输入单元115、一个或一个以上处理器120以及存储器130。电子装置100为(例如)移动电话、智能电话、个人数字助理(personal digital assistant;PDA)、膝上型或平板个人计算机(PC),但本发明不限于此。

[0078] 显示单元110用作电子装置100的输出界面。也就是,当使用电子装置100时,显示单元110经配置以显示不同视觉输出。用于接收用户操作的输入单元115可为物理键盘、软件输入面板(software input panel;SIP)或其组合。在一个实施例中,显示单元110和输入单元115集成到触摸屏中。触摸屏可为电阻式触摸屏、电容式触摸屏、光学触摸屏或磁性触摸屏,其不限于本发明。

[0079] 一个或一个以上处理器120可为中央处理单元(central processing unit;CPU),其经配置以运行存储在存储器130中的各种软件程序和/或指令集,以执行电子装置100的不同功能,且在电子装置100通电之后处理数据。

[0080] 存储器130可为内部存储单元,诸如随机存取存储器或非易失性存储器(例如,快闪存储器或磁盘存储装置)。存储器130还可为外部存储单元,例如安全数字(secure digital;SD)卡、SIM卡或其它存储媒体,其可在外部连接到电子装置100。在本实施例中,至少一个操作系统131以及一个或一个以上程序133安装在存储器130中。然而,在电子装置100的操作期间产生的系统数据和/或用户数据也可存储在存储器130中。

[0081] 操作系统131包含各种软件组件和/或驱动程序且用于管理电子装置100的一般操作。举例来说,操作系统131提供用户界面以供用户与电子装置100交互,管理在电子装置100上运行的应用程序,且管理存储在电子装置100中的文件。

[0082] 一个或一个以上程序133包括由一个或一个以上处理器120执行的指令。具体地说,一个或一个以上处理器120运行一个或一个以上程序133以执行本实施例的在对话期间提供建议的方法。稍后参看诸图描述本实施例的在对话期间提供建议的方法。

[0083] 电子装置100还包含网络模块(未图示),其经配置以将电子装置100连接到无线或有线网络。无线网络为(例如)无线保真(WiFi)网络、全球移动通信系统(global system for mobile communications;GSM)网络、码分多址(code division multiple access;CDMA)网络、通用分组无线电服务(general packet radio service;GPRS)网络、第三代(3G)网络、4G网络,或微波接入全球互通(WiMAX)网络。有线网络可为因特网或局域网(local area network;LAN)。

[0084] 下文将详细描述电子装置100的操作。图2为根据本发明的实施例的用于在对话期间提供建议的方法的流程图。请参看图1和图2。

[0085] 在本实施例中,电子装置100的用户与使用第二电子装置的第二用户进行对话,其中第二电子装置的特征可与电子装置100相同或与电子装置100不同。具体地说,对话通过电子装置100和第二电子装置建立,且对话可为即时消息传递对话、短消息服务(short message service;SMS)对话、多媒体消息传递服务(multimedia messaging service;MMS)对话、电子邮件对话或语音对话。

[0086] 在电子装置100和第二电子装置上的对话开始之后,如步骤S210所示,电子装置

100 连续地听取对话。在步骤 S220 中,电子装置 100 判断对话是否满足推荐准则。推荐准则意指对话的主题应包含一个或一个以上关键词而且整个句子结构遵循肯定结构。其中,每一关键词是关于事件的性质,例如事件的类型、事件的名称、事件的参与者、事件的地点名称、事件的日期和 / 或时间和事件的地址,其不限于本发明。具体地说,电子装置 100 对对话进行关键词分析程序以识别对话中是否存在至少一个关键词,其中至少一个关键词中的每一者为人的姓名或称谓(对应于事件的参与者)、日期和 / 或时间(对应于事件的日期和 / 或时间)、活动(对应于事件的类型和 / 或名称)或地方(对应于事件的地点名称和 / 或地址)。如果对话中存在至少一个关键词,那么电子装置 100 判断具有所述至少一个关键词的句子是否为否定句,且如果句子不是否定句,那么判断对话满足推荐准则。举例来说,假定对话中的句子为“今晚我不想看电影”。尽管对话中存在关键词“电影”,但电子装置 100 仍判断对话不满足推荐准则,这是因为句子是否定的。

[0087] 如果步骤 S220 的判断结果为否定的,那么流程返回到步骤 S210 以连续地听取对话。

[0088] 如果对话满足推荐准则(即,步骤 S220 的判断结果为肯定的),那么如步骤 S230 所示,电子装置 100 判断数据库中是否存在至少一个建议信息。

[0089] 图 3 为根据本发明的实施例判断数据库中是否存在至少一个建议信息的流程图。在此实施例中,数据库包括电子装置 100 和 / 或第二电子装置中的本地数据库。举例来说,本地数据库可存储在电子装置 100 和 / 或第二电子装置的非易失性存储器中。在步骤 S310 中,电子装置 100 判断本地数据库中是否出现至少一个关键词。具体地说,如果本地数据库在电子装置 100 中,那么电子装置 100 可直接访问本地数据库中的信息以便在本地数据库中搜索至少一个关键词。然而,如果本地数据库在第二电子装置中,那么电子装置 100 可通过通信网络将搜索请求发送到第二电子装置,以便在本地数据库中搜索至少一个关键词。如果步骤 S310 的判断结果为肯定的,那么如步骤 S320 所示,电子装置 100 判断数据库中存在至少一个建议信息,且将本地数据库中与至少一个关键词相关联的至少一个可用信息视为至少一个建议信息。然而,如果步骤 S310 的判断结果为否定的,那么如步骤 S330 所示,电子装置 100 判断数据库中不存在任何建议信息。

[0090] 图 4 为根据本发明的另一实施例判断数据库中是否存在至少一个建议信息的流程图。在此实施例中,数据库包括电子装置 100 和 / 或第二电子装置中的本地数据库和远程数据库。远程数据库可存储在云存储装置中或由任何在线服务提供。图 4 中的步骤 S410 和 S420 类似于图 3 中的步骤 S310 和 S320,且此处不再描述。如果步骤 S410 的判断结果为否定的,那么如步骤 S430 所示,电子装置 100 判断远程数据库中是否出现至少一个关键词。电子装置 100 可通过其网络模块访问远程数据库。如果步骤 S430 的判断结果为肯定的,那么在步骤 S440 中,电子装置 100 判断数据库中存在至少一个建议信息,且将远程数据库中与至少一个关键词相关联的至少一个可用信息视为至少一个建议信息。如果步骤 S430 的判断结果为否定的,那么如步骤 S450 所示,电子装置 100 判断数据库中不存在任何建议信息。

[0091] 请再次参见图 2,如果步骤 S230 的判断结果为否定的(即,电子装置 100 无法从数据库获得任何建议信息),那么方法的流程结束。然而,如果步骤 S230 的判断结果为肯定的,那么在步骤 S240 中,电子装置 100 将与至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显

示在显示单元 110 上。举例来说，电子装置 100 可提供具有突出显示效果的特定图标，并将特定图标显示在显示单元 110 上，以提示用户现在可以提供与对话内容相关的建议。在检测到施于特定图标的用户选择之后，电子装置 100 显示至少一个建议选项以供用户查看和选择关于建议信息的细节或其它选项。或者，如果对话主题尚未改变，那么用户可在任何时间再次点击特定图标。

[0092] 以下实施例用于说明可如何在至少两个用户之间的对话期间使用建议信息的细节。

[0093] 图 5 为根据本发明的实施例在对话期间使用建议信息的流程图。在与至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在显示单元 110 上之后，在步骤 S510 中，电子装置 100 根据用户通过使用输入单元 115 进行的操作来在至少一个建议选项中选择目标选项。接着，在步骤 S520 中，电子装置 100 执行有关于目标选项的后续程序，其中所述后续程序可为以下各项中的一者或组合：启动安装在电子装置 100 上的第一应用程序，通过电子装置 100 链接到网络服务，以及将与目标选项有关的至少一个建议信息的至少一部分存储回到安装在电子装置 100 上的第二应用程序。应注意，第一应用程序、第二应用程序和网络服务与目标选项有关。

[0094] 举例来说，假定电子装置 100 的用户和第二电子装置的用户正通过使用安装在电子装置 100 和第二电子装置两者上的消息应用程序进行对话。如图 6A 中的对话用户界面 (UI) 600 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 610 之后，电子装置 100 从文本消息 610 提取两个关键词，其中关键词中的一者为亲属称谓（即，“妈妈”）且另一者为活动（即，“给她打电话”）。根据所提取的关键词，电子装置 100 试图从存储在存储器 130 中的本地数据库获得建议信息。应注意，电子装置 100 选择一个或一个以上特定数据库以用于根据从对话提取的关键词搜索某一类型的建议信息。也就是，不同关键词可引导电子装置 100 从不同数据库获得不同建议信息。在此实施例中，本地数据库为存储在电子装置 100 内的联系人列表，且建议信息可为一个或一个以上联系人的电话号码。即，当在对话中提到特定联系人时，电子装置 100 可搜索所述联系人的电话号码（或其它联系人信息）。如果电子装置 100 可获得匹配于从文本消息 610 提取的亲属称谓的联系人的电话号码和 / 或其它联系人信息（即，建议信息），那么特定图标 620 显示在对话 UI 600 上。当用户点击特定图标 620 时，电子装置 100 显示如图 6B 所示的建议 UI 630。与所获得的建议信息有关的建议选项 640 显示在建议 UI 630 上。用户可点击建议选项 640 以直接给匹配于文本消息 610 中提到的亲属称谓的联系人打电话，而不是从消息应用程序切换到联系人应用程序以手动地在联系人列表中找电话号码。因此，在用户点击建议选项 640 之后将启动安装在电子装置 100 上的电话呼叫应用程序。在一个实施例中，如图 6C 所示，一旦电话呼叫结束，电子装置 100 便再次显示对话 UI 600 以供用户通过使用消息应用程序而继续对话。

[0095] 在上述实施例中，当对话中提到联系人的姓名时，电子装置 100 在建议 UI 上提供建议选项以供用户给联系人打电话（或发送消息）。可节省手动地在不同应用程序之间切换的时间。或者，如果联系人列表记录对应于本文消息 610 中提到的亲属称谓的联系人的一个以上电话号码，那么电子装置 100 在建议 UI 中提供选项列表以供用户从中选择一个电话号码。

[0096] 在另一实施例中，如图 7A 的对话 UI 700 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接

收文本消息 710 之后，电子装置 100 从文本消息 710 提取三个关键词。关键词为活动（即，“预订餐馆”）、地方（即，叫做“夏慕尼铁板烧”的餐馆）和时间（即，“今晚”）。根据所提取的关键词，电子装置 100 试图从存储在存储器 130 中的本地数据库和 / 或远程数据库获得建议信息。在此实施例中，本地数据库可由安装在电子装置 100 上的日历应用程序维护，而远程数据库可由网络服务（例如，基于位置的餐馆推荐服务）维护，且建议信息可为文本消息 710 中提到的餐馆的电话号码、位置和营业时间。在电子装置 100 获得建议信息之后，特定图标 720 显示在对话 UI 700 上。当用户点击特定图标 720 时，电子装置 100 显示如图 7B 所示的建议 UI 730。与所获得的建议信息有关的建议选项 740 显示在建议 UI 730 上。无需手动地搜索餐馆的电话号码，用户便可点击建议选项 740 以直接给餐馆打电话。在此实施例中，如图 7C 所示，一旦电话呼叫结束，电子装置 100 便再次显示对话 UI 700 以供用户通过使用消息应用程序而继续对话。

[0097] 在图 7A 到图 7C 中，当用户在对话中提到餐馆时，电子装置 100 提供餐馆信息，例如电话号码、位置和营业时间。因此，用户可获得餐馆信息而无需手动地搜索。

[0098] 图 8 为根据本发明的实施例的在对话期间使用建议信息的流程图。在与至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在显示单元 110 上之后，在步骤 S810 中，电子装置 100 根据用户通过使用输入单元 115 进行的操作来在至少一个建议选项中选择目标选项。此后，在步骤 S820 中，电子装置 100 将与目标选项有关的建议信息的至少一部分传送到第二电子装置。具体地说，电子装置 100 将与目标选项有关的建议信息视为目标信息，且将会将目标信息的至少一部分传送到第二电子装置。

[0099] 图 9A 到图 9C 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。如图 9A 的对话 UI 900 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 910 之后，电子装置 100 从文本消息 910 提取一关键词，其中所述关键词为人的姓名（即，“Tracy”）。根据所提取的关键词，电子装置 100 试图从存储在存储器 130 中的本地数据库获得建议信息。在此实施例中，本地数据库为存储在电子装置 100 内的联系人列表，且建议信息为与所提取的关键词“Tracy”匹配的一个或一个以上联系人的电话号码。在电子装置 100 获得建议信息之后，特定图标 920 显示在对话 UI 900 上。当用户点击特定图标 920 时，电子装置 100 显示如图 9B 所示的建议 UI 930。假定在联系人列表中存在三个姓名为“Tracy”的联系人，如建议 UI 930 所示，显示与所获得的建议信息有关的三个建议选项 940 以供用户选择。在用户选择建议选项 940 中的一者（例如，建议选项 940-a）之后，与建议选项 940-a 有关的联系人的电话号码被传送到第二电子装置，如图 9C 所示。具体地说，与建议选项 940-a 有关的联系人的电话号码可显示在输入字段 960 中，且电子装置 100 的用户也可将文字键入于输入字段 960 中。在用户选择发送图标 970 之后，文本消息 950 产生且被传送到第二电子装置。

[0100] 图 10A 到图 10C 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。如图 10A 的对话 UI 1000 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 1010 且文本消息 1015 由电子装置 100 的用户键入之后，电子装置 100 从文本消息 1015 提取一关键词，其中所述关键词为活动（例如，“查看一下天气”）。根据所提取的关键词，电子装置 100 试图通过网络从远程数据库获得建议信息。在此实施例中，远程数据库可由天气预报网站维护，且建议信息可为天气信息。在电子装置 100 获得建议信息之后，特定图

标 1020 显示在对话 UI 1000 上。当用户点击特定图标 1020 时,电子装置 100 显示如图 10B 所示的建议 UI 1030。在建议 UI 1030 上,显示与不同位置有关的三个建议选项 1040 以供用户选择。在用户选择建议选项 1040 中的一者(例如,建议选项 1040-a)之后,与建议选项 1040-a 有关的位置的天气信息被传送到第二电子装置,如图 10C 所示。具体地说,与建议选项 1040-a 有关的位置的部分或完整天气信息可显示在输入字段 1060 中,且电子装置 100 的用户也可将文字键入于输入字段 1060 中。在用户选择发送图标 1070 之后,文本消息 1050 产生且被传送到第二电子装置。

[0101] 在此实施例中,当用户在对话中提到天气问题时,电子装置 100 提供天气信息以供用户根据进一步位置信息选择进行查询。

[0102] 图 11A 到图 11D 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。在此实施例中,当用户提到关于查询特定地方时,电子装置 100 提供位置搜索选项。如图 11A 中的对话 UI 1100 所示,在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 1110 之后,电子装置 100 从文本消息 1110 提取两个关键词,其中所述关键词为两个地方(例如,“台北火车站”和“台北 101 大楼”)。根据所提取的关键词,电子装置 100 试图通过网络从远程数据库获得建议信息。在此实施例中,远程数据库可由地图网站维护,且建议信息可为位置信息。在电子装置 100 获得建议信息之后,特定图标 1120 显示在对话 UI 1100 上。当用户点击特定图标 1120 时,电子装置 100 显示如图 11B 所示的建议 UI 1130。在建议 UI 1130 中,显示建议选项 1143 以供用户搜索在文本消息 1110 中提到的地方的位置信息。在用户选择建议选项 1143 之后,如图 11C 所示,与“台北火车站”和“台北 101 大楼”的位置信息有关的两个建议选项 1147 显示在建议 UI 1145 上,且一旦用户选择建议选项 1147 中的一者,与用户选择的选项有关的位置信息便被传送到第二电子装置,如图 11D 所示。在此实施例中,位置信息在网页中且所述网页的超链接将被传送到第二电子装置,如文本消息 1150 中所示。具体地说,超链接可显示在输入字段 1160 中,且电子装置 100 的用户也可将文字键入于输入字段 1160 中。在用户选择发送图标 1170 之后,文本消息 1150 产生且被传送到第二电子装置。第二电子装置的用户可单击超链接以获得位置信息。

[0103] 图 12 为根据本发明的实施例的在对话期间使用建议信息的流程图。在与至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在电子装置 100 的显示单元 110 上之后,在步骤 S1210 中,电子装置 100 根据用户通过使用输入单元 115 进行的操作来在至少一个建议选项中选择目标选项。接着,在步骤 S1220 中,电子装置 100 将与目标选项有关的建议信息的至少一部分传送到第二电子装置。具体地说,电子装置 100 将与目标选项有关的建议信息视为目标信息,且将会将部分或完整的目标信息传送到第二电子装置。

[0104] 在步骤 S1230 中,电子装置 100 监视与目标选项相关联的来自第二电子装置的反馈。当电子装置 100 从第二电子装置接收反馈时,在步骤 S1240 中,电子装置 100 判断反馈是否为肯定的。如果步骤 S1240 的判断结果为否定的,那么在步骤 S1260 中,电子装置 100 连续地听取对话。

[0105] 然而,如果步骤 S1240 的判断结果为肯定的,那么在步骤 S1250 中,电子装置 100 执行有关于目标信息的后续程序。在此实施例中,后续程序为以下各项中的一者或组合:启动安装在电子装置 100 上的第一应用程序,通过电子装置 100 链接到网络服务,以及将传送到第二电子装置的建议信息存储回到安装在电子装置 100 上的第二应用程序。其中,第一

应用程序、第二应用程序和网络服务与目标选项有关。

[0106] 图 13A 到图 13F 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。如图 13A 中的对话 UI 1300 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 1310 之后，电子装置 100 从文本消息 1310 提取两个关键词，其中所述关键词为活动（即，“晚餐”）和时间（即，“今晚”）。应注意，电子装置 100 具有关键词提取的容错能力。因此，尽管第二电子装置的用户键入有误字的词语“金晚”，但电子装置 100 能够获得词语“今晚”作为关键词。

[0107] 根据所提取的关键词，电子装置 100 试图通过网络从远程数据库和存储在存储器 130 中的本地数据库获得建议信息。在此实施例中，远程数据库可由一个或一个以上网站维护，本地数据库可由安装在电子装置 100 上的日历应用程序提供，且建议信息可为餐馆信息和 / 或电子装置 100 的用户的空闲时间。在电子装置 100 获得建议信息之后，特定图标 1320 显示在对话 UI 1300 上。当用户点击特定图标 1320 时，电子装置 100 显示如图 13B 所示的建议 UI 1330。在建议 UI 1330 上，显示建议选项 1341 和 1343 以供用户选择。如果用户点击建议选项 1343，那么电子装置 100 根据由安装在其中的日历应用程序维护的数据查看用户的空闲时间。如果用户点击建议选项 1341，那么如图 13C 所示，显示对应于三个餐馆信息的三个建议选项 1347。当用户点击建议选项 1347 中的一者（例如，建议选项 1347-a）时，如图 13D 所示，与建议选项 1347-a 有关的餐馆的名称被传送到第二电子装置（如文本消息 1351 所示）。在另一实施例中，与建议选项 1347-a 有关的餐馆的地址也被传送到第二电子装置。此后，当电子装置 100 从第二电子装置接收反馈（即，文本消息 1353）时，电子装置 100 判断反馈是否为肯定的。在此实施例中，由于反馈为肯定的，因此在用户点击特定图标 1320 之后，电子装置 100 显示如图 13E 所示的建议 UI 1360。电子装置 100 提供建议选项 1361 以供用户找到其它餐馆信息，且提供建议选项 1363 以供用户将聚会信息保存回到安装在电子装置 100 上的日历应用程序。在此实施例中，假定用户点击建议选项 1363，如图 13F 所示，电子装置 100 启动日历应用程序且显示新事件 UI 1370，其中餐馆的名称和位置信息以及日期和时间信息显示在新事件 UI 1370 中。用户仅需要点击选项 1380 以将事件保存到日历应用程序。

[0108] 在上述实施例中，当用户在对话中提到某一餐馆时，电子装置 100 提供餐馆信息（例如，位置信息），且将聚会信息保存到安装在其中的日历应用程序中。在另一实施例中，电子装置 100 可通过显示餐馆的电话号码和 / 或网页来帮助用户预订餐馆。

[0109] 图 14A 到图 14G 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。如图 14A 中的对话 UI 1400 所示，在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 1410 之后，电子装置 100 从文本消息 1410 提取两个关键词，其中所述关键词为活动（即，“电影”）和时间（即，“今晚”）。应注意，尽管第二电子装置的用户键入词语“金晚”，但电子装置 100 能够因为关键词提取的容错能力而获得词语“今晚”作为关键词。

[0110] 根据所提取的关键词，电子装置 100 试图通过网络从远程数据库和存储在存储器 130 中的本地数据库获得建议信息。在此实施例中，远程数据库可由一个或一个以上网站维护，本地数据库可由安装在电子装置 100 上的日历应用程序提供，且建议信息可为电影信息（例如，电影片名信息、电影院信息和放映时间信息）和 / 或电子装置 100 的用户的空闲时间。在电子装置 100 获得建议信息之后，特定图标 1420 显示在对话 UI 1400 上。

[0111] 当用户点击特定图标 1420 时,电子装置 100 显示如图 14B 所示的建议 UI 1430。在建议 UI 1430 上,显示对应于四部电影的四个建议选项 1440 以供用户选择。一旦用户点击建议选项 1440 中的一者(例如,建议选项 1440-a),如图 14C 所示,显示对应于相关电影院信息的建议选项 1450 和对应于放映时间信息的建议选项 1460。由用户选择的任何建议选项可视为目标选项目且对应建议信息(即,电影片名、电影院信息和放映时间)通过如图 14D 所示的文本消息 1470 被传送到第二电子装置。在电子装置 100 从第二电子装置接收反馈(即,图 14E 中的文本消息 1480)之后,电子装置 100 判断反馈是否为肯定的。假定反馈为肯定的,且在用户点击特定图标 1420 之后,电子装置 100 显示如图 14F 所示的建议 UI 1490。电子装置 100 提供建议选项 1491 以供用户找到其它电影信息,且提供建议选项 1493 以供用户将聚会信息保存到安装在电子装置 100 上的日历应用程序。假定用户点击选项 1493,如图 14G 所示,电子装置 100 启动日历应用程序且显示新事件 UI 1495,其中电影片名信息、电影院信息和放映时间信息显示在新事件 UI 1495 中。用户仅需要点击选项 1497 以将事件保存到日历应用程序。

[0112] 在上述实施例中,当用户在对话中提到电影时,电子装置 100 提供电影片名信息、电影院信息和放映时间信息中的至少一者。在另一实施例中,电子装置 100 还可帮助用户订票。举例来说,电子装置 100 可链接到用户选定的电影院的网页,且接着用户可通过所述网页订票。

[0113] 图 15 为根据本发明的实施例的在对话期间使用建议信息的流程图。在与至少一个建议信息有关的至少一个建议选项显示在电子装置 100 的显示单元 110 上之后,电子装置 100 接收用户输入(步骤 S1510),将用户输入传送到第二电子装置(步骤 S1520),且监视与用户输入相关联的来自第二电子装置的反馈(步骤 S1530)。

[0114] 当电子装置 100 从第二电子装置接收反馈时,在步骤 S1540 中,电子装置 100 判断反馈是否为肯定的。如果步骤 S1540 的判断结果为否定的,那么在步骤 S1560 中,电子装置 100 连续地听取对话。

[0115] 然而,如果步骤 S1540 的判断结果为肯定的,那么在步骤 S1550 中,电子装置 100 执行有关于至少一个关键词和 / 或用户输入的后续程序。后续程序可为以下各项中的一者或组合:启动安装在电子装置 100 上的第一应用程序,通过电子装置 100 链接到网络服务,以及将用户输入存储回到安装在电子装置 100 上的第二应用程序,其中所述第一应用程序、所述第二应用程序和所述网络服务与至少一个关键词和 / 或用户输入有关。

[0116] 图 16A 到图 16F 为根据本发明的实施例说明在对话期间使用建议信息时的视觉输出的示意图。如图 16A 中的对话 UI 1600 所示,在电子装置 100 从第二电子装置接收文本消息 1610 之后,电子装置 100 从文本消息 1610 提取两个关键词,其中所述关键词为活动(即,“晚餐”)和时间(即,“今晚”和“19:00”)。根据所提取的关键词,电子装置 100 试图从存储在存储器 130 中的本地数据库获得建议信息。在此实施例中,本地数据库可由安装在电子装置 100 上的日历应用程序提供,且建议信息可为空闲时间或电子装置 100 的用户的所决定的日程安排信息。

[0117] 在此实施例中,电子装置 100 获得存储在由日历应用程序维护的数据库中与从文本消息 1610 提取的时间有关的所决定的日程安排信息,且在图 16B 中作为建议选项 1620 显示。

[0118] 在另一实施例中，电子装置 100 进一步搜索另一天的空闲时间且在建议选项 1625 中显示空闲时间，如图 16C 所示。一旦用户点击建议选项 1625，就将空闲时间键入输入字段 1635 中，且电子装置 100 的用户也可将其它文字键入输入字段 1635 中。在用户选择发送图标 1637 之后，包含空闲时间和 / 或用户输入的文本消息 1630 产生且被传送到第二电子装置。在电子装置 100 从第二电子装置接收反馈（例如，图 16E 中的文本消息 1640）时，电子装置 100 判断反馈是否为肯定的。在此实施例中，电子装置 100 确定反馈为肯定的，且如图 16F 所示，电子装置 100 显示建议选项 1650 以提示用户将聚会信息保存到日历应用程序中。

[0119] 在上述实施例中，当在对话中提到日期和 / 或时间时，电子装置 100 根据由日历应用程序维护的数据库查看用户的空闲时间（即，无任何约定的时间）。如果与来自对话的约定达成一致，那么电子装置 100 提供建议选项以供用户将相关信息保存到由日历应用程序维护的数据库。或者，如果空闲时间多于一个，那么电子装置 100 提供建议选项列表以供用户选择和保存到日历应用程序。

[0120] 本发明还提供存储计算机程序的非暂时性存储媒体，其中计算机程序由多个命令组成。在命令被加载到电子装置中且被执行之后，电子装置可实现上述实施例中说明的效果。非暂时性存储媒体可为只读存储器、随机存取存储器、磁带、软盘、硬盘、光盘或传输媒体，其不限于本文中的发明。

[0121] 鉴于以上内容，本发明提供一种用于在对话期间提供建议的方法以及使用所述方法的电子装置，其中电子装置在两个或两个以上用户之间的对话期间充当助理。电子装置听取对话而不会打扰用户，分析用户的对话且在对话满足推荐准则时提供特定图标以提示用户建议信息可用。在用户选择特定图标之后，将显示建议选项以用于帮助用户获得在对话期间需要的建议信息的细节。因此，用户不必切换到另一应用程序来搜索所需信息，且可改进在电子装置上进行对话的便利性。

[0122] 所属领域的技术人员将明白，可在不脱离本发明的范围或精神的情况下对本发明的结构作各种修改和变化。鉴于以上内容，希望本发明涵盖本发明的修改和变化，只要所述修改和变化落入所附权利要求书和其等效物的范围内。

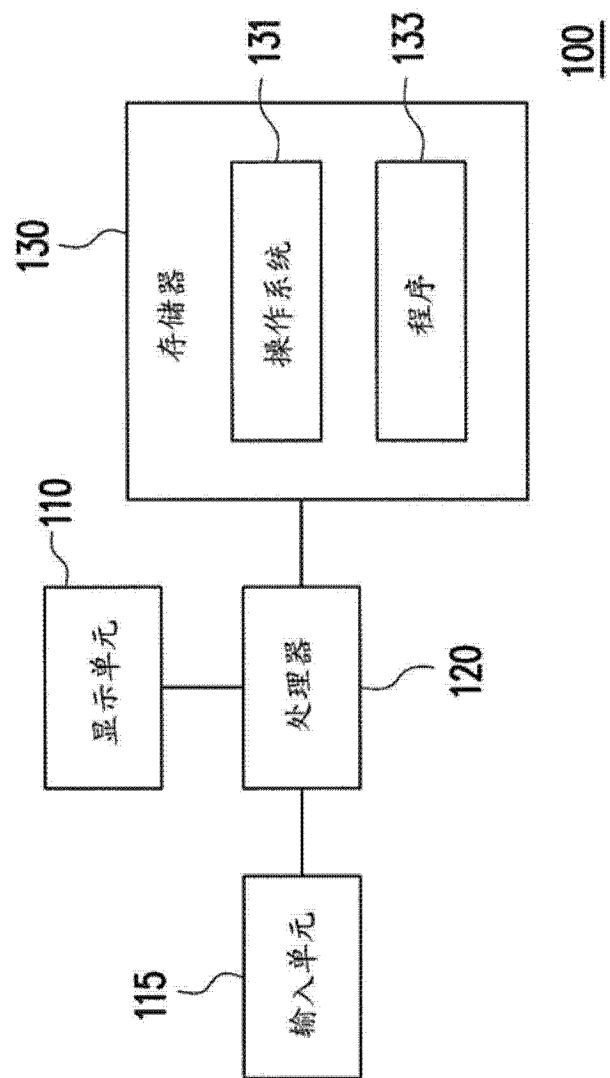


图 1

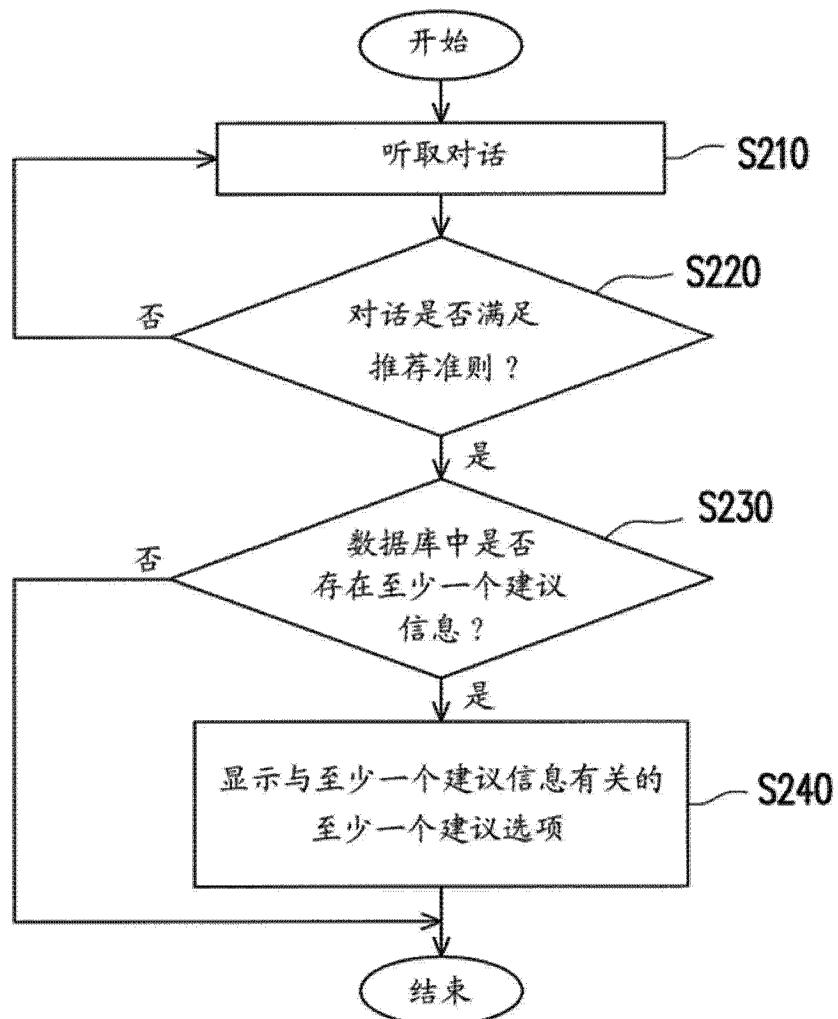


图 2

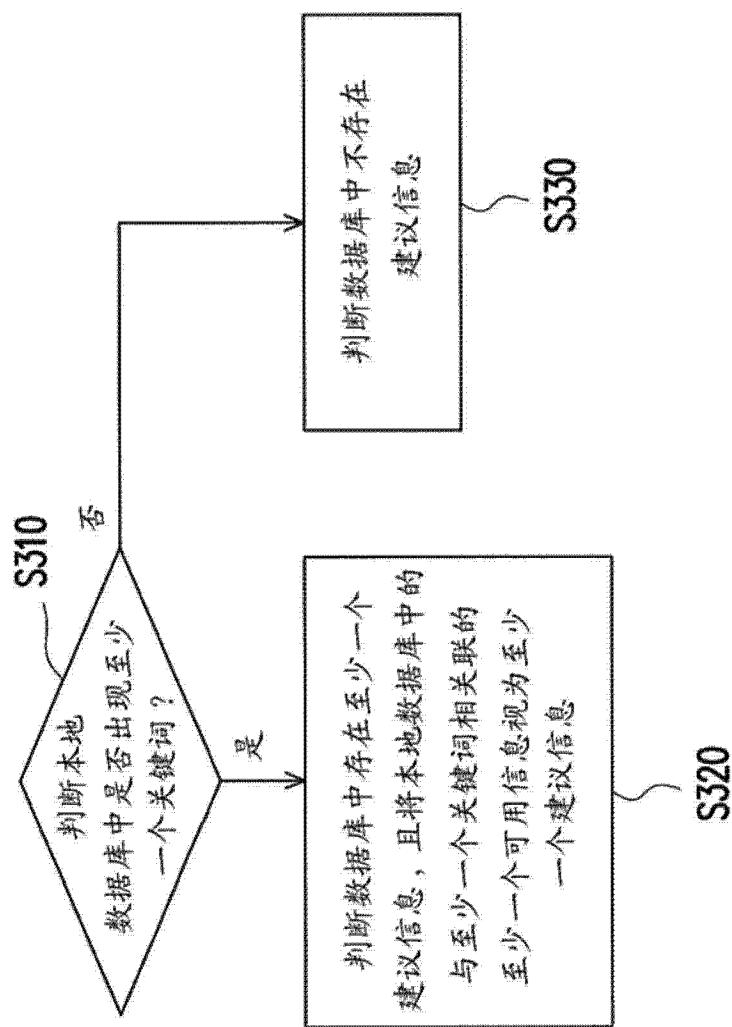


图 3

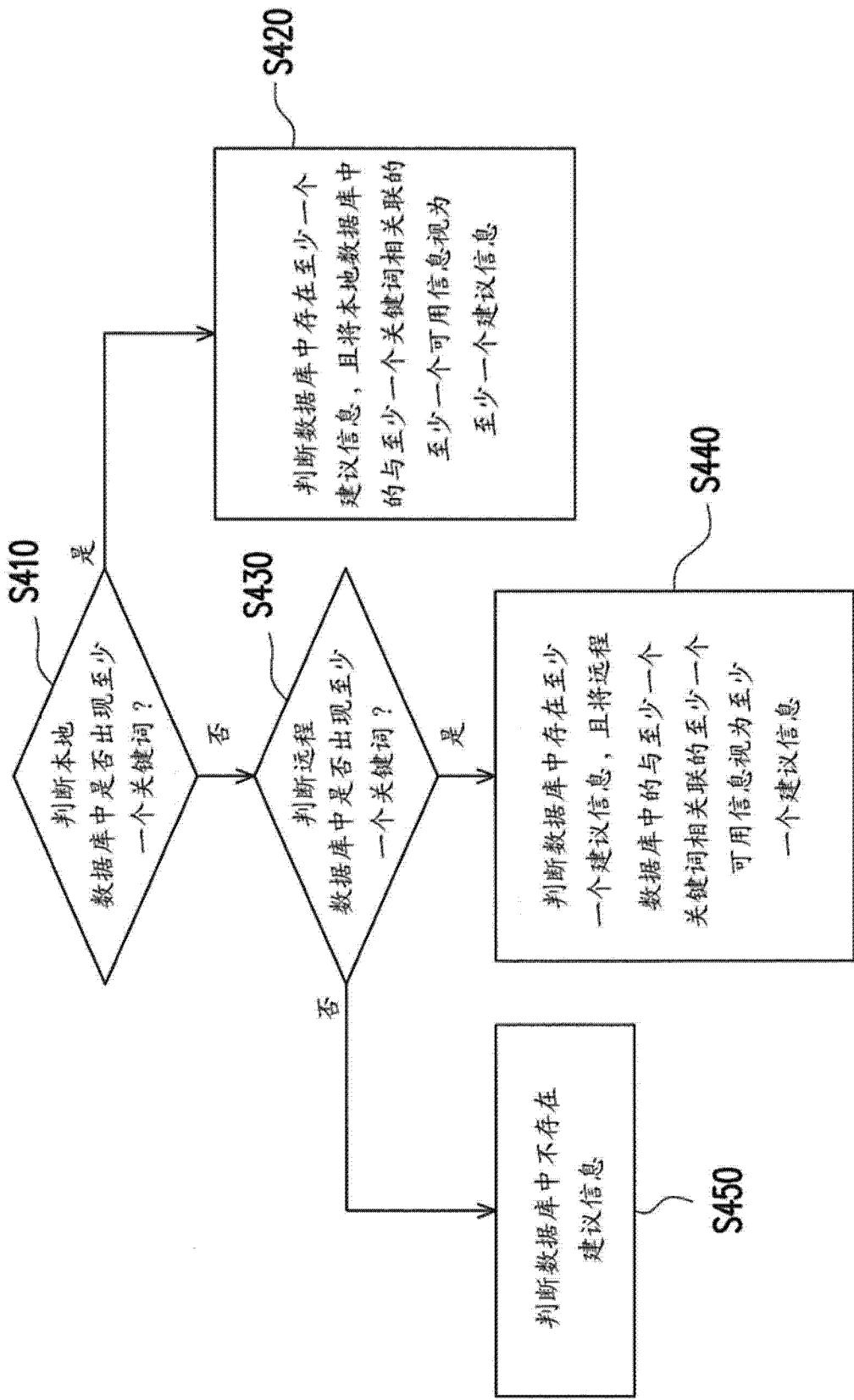


图 4

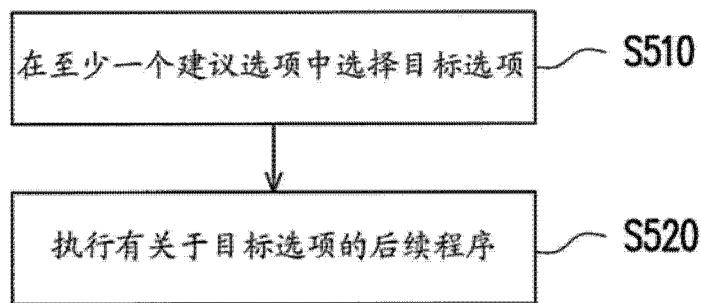


图 5

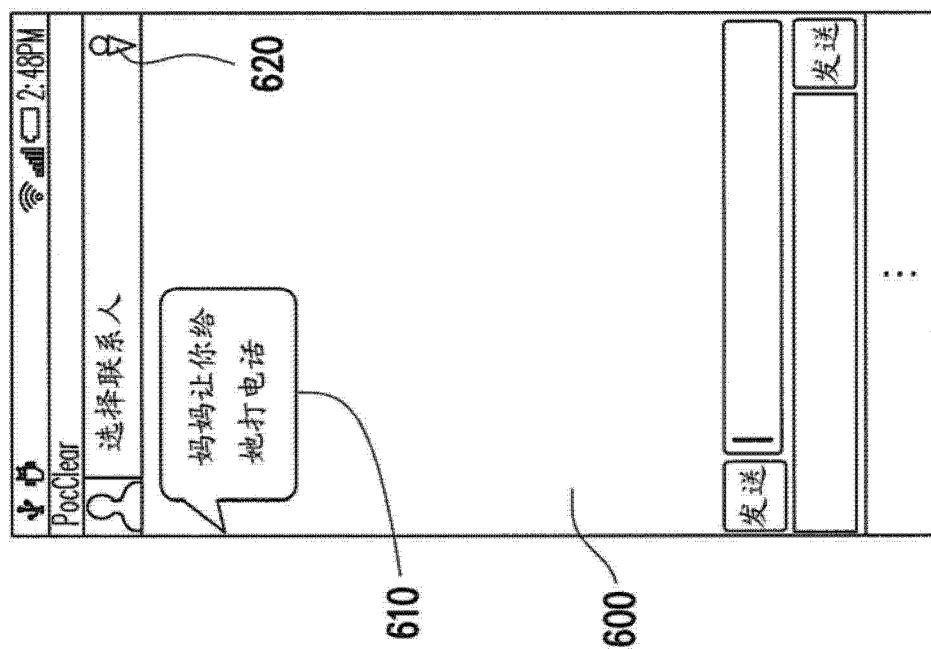


图 6A

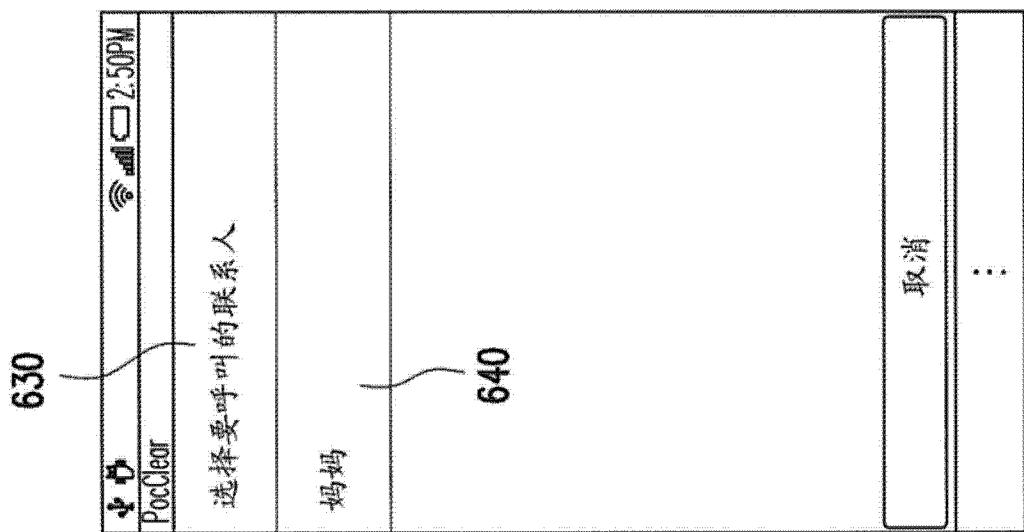


图 6B

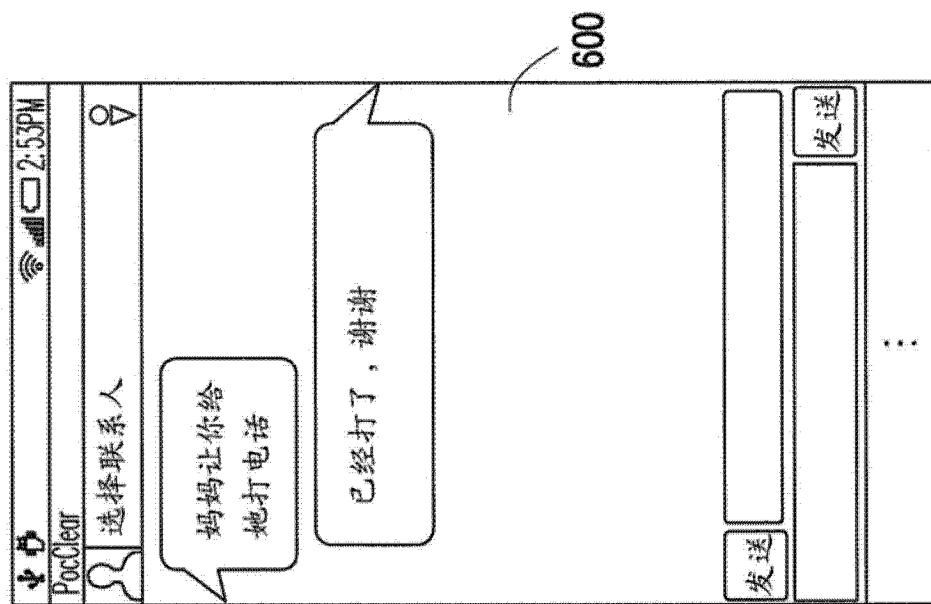


图 6C

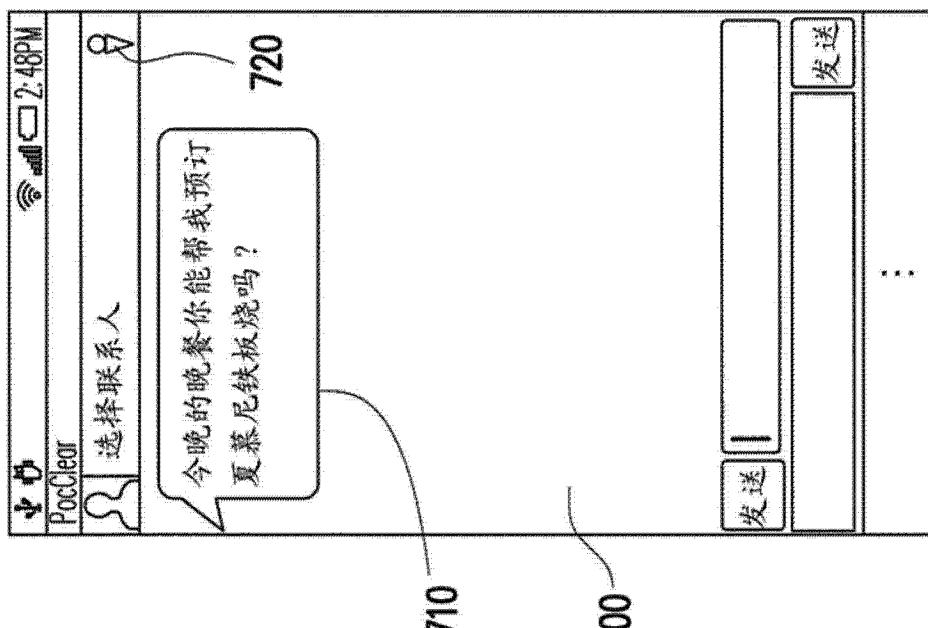


图 7A

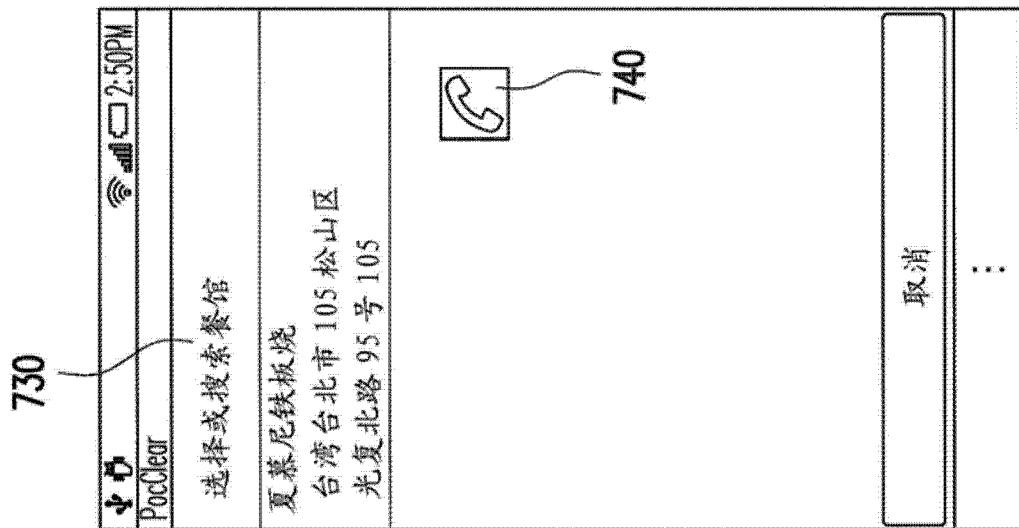


图 7B

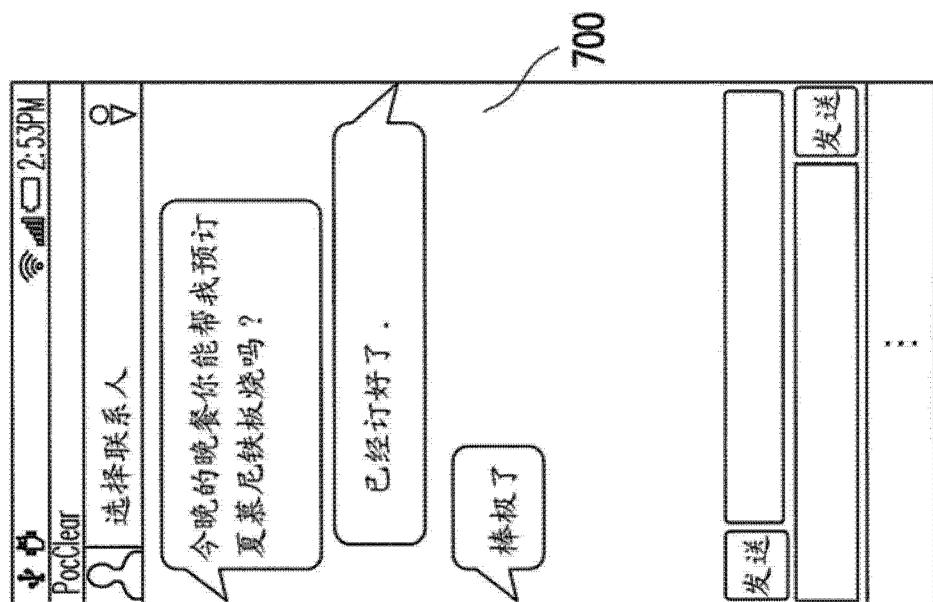


图 7C

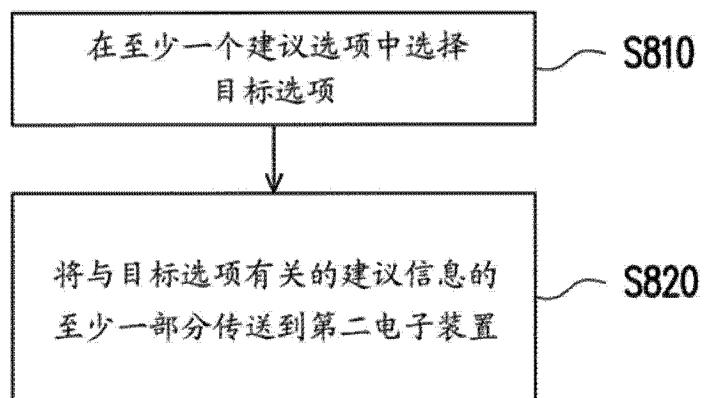


图 8

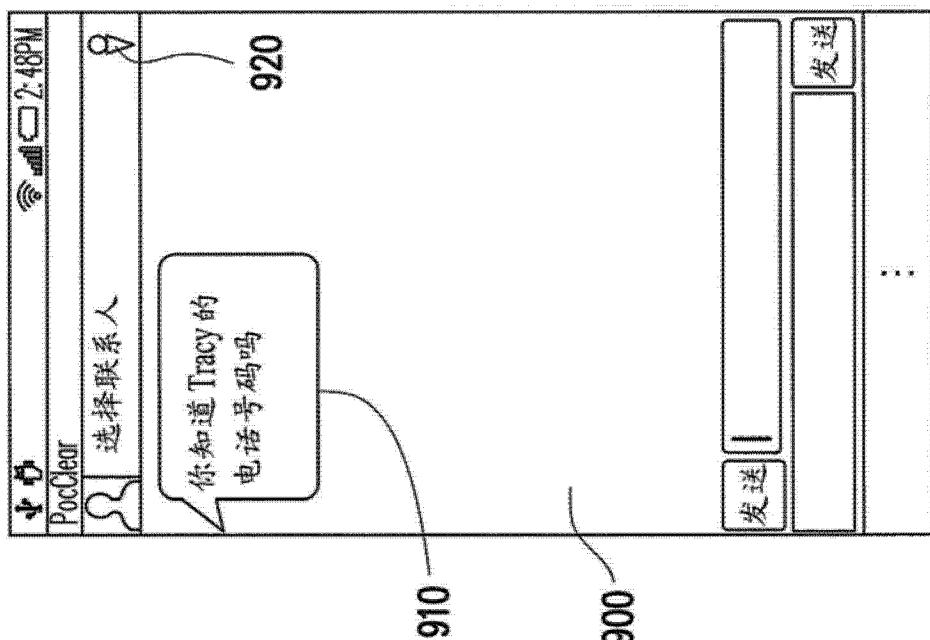


图 9A

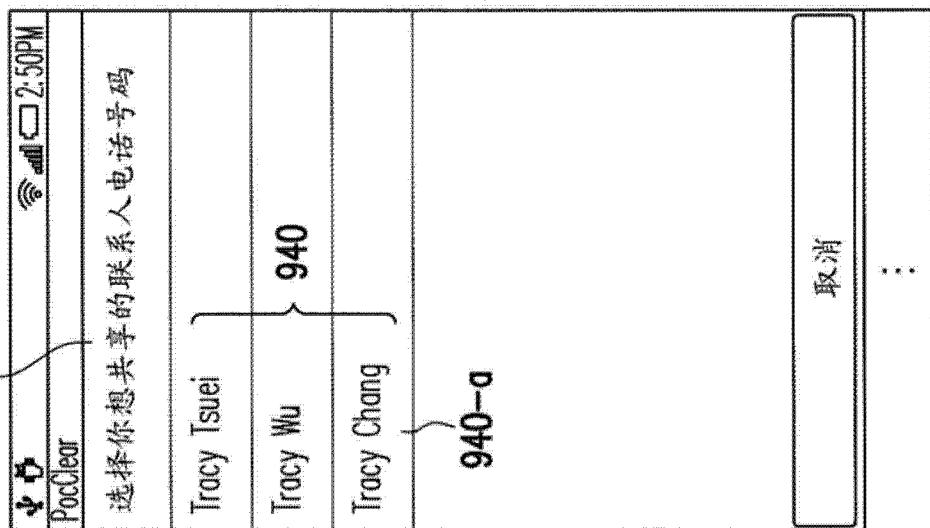


图 9B

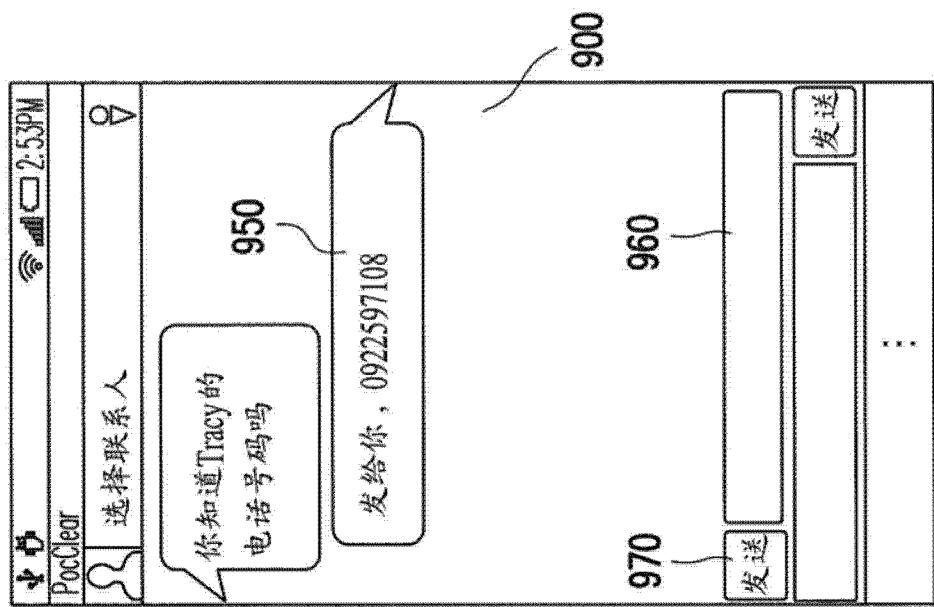
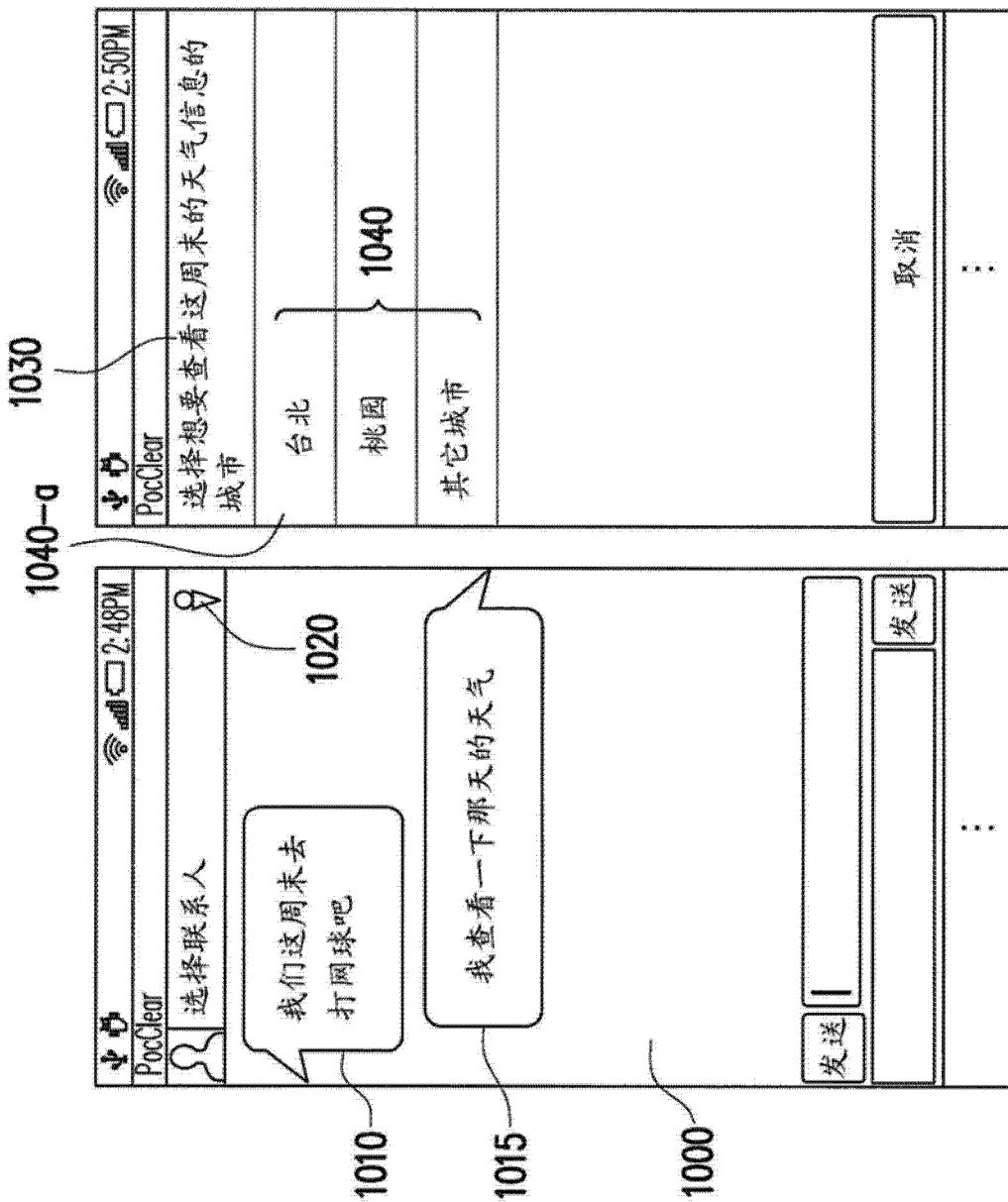


图 9C



10B
四

104

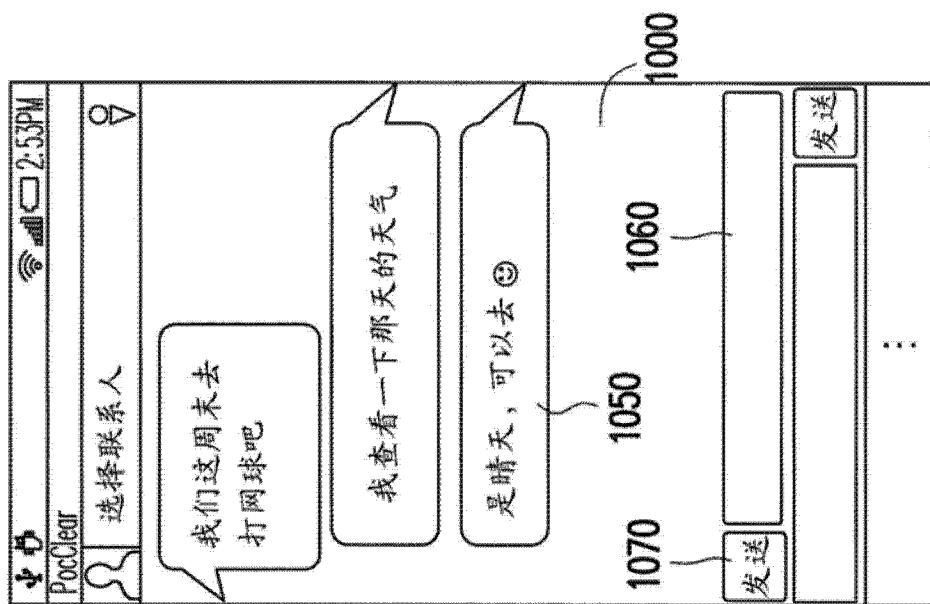


图 10C

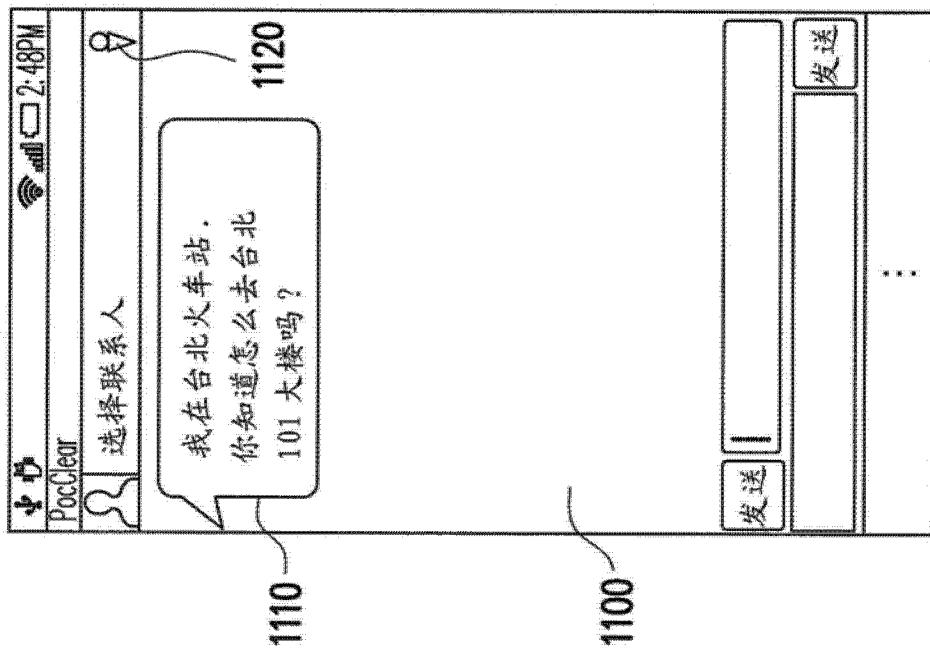


图 11A

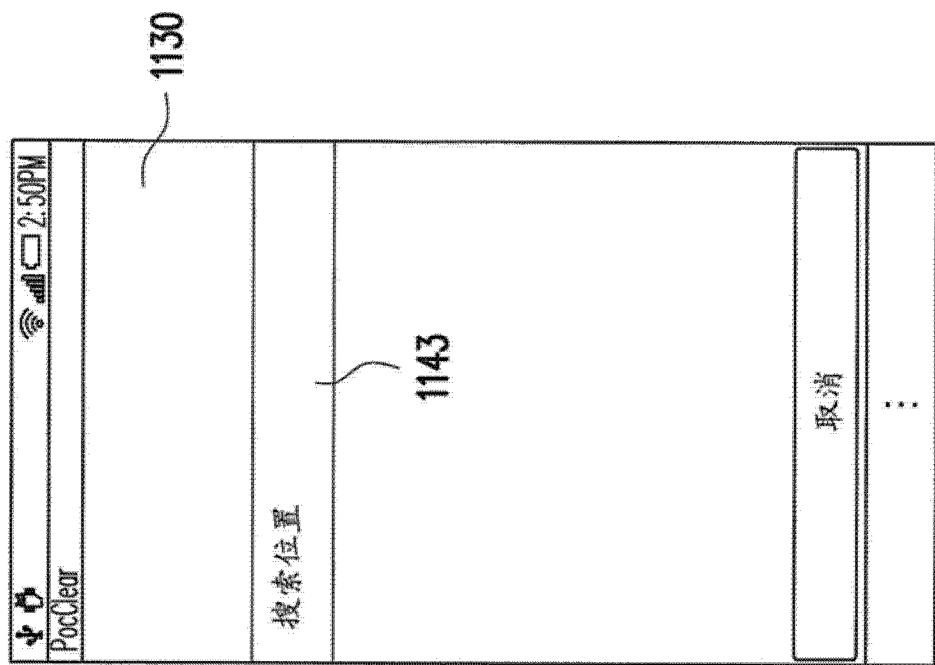


图 11B

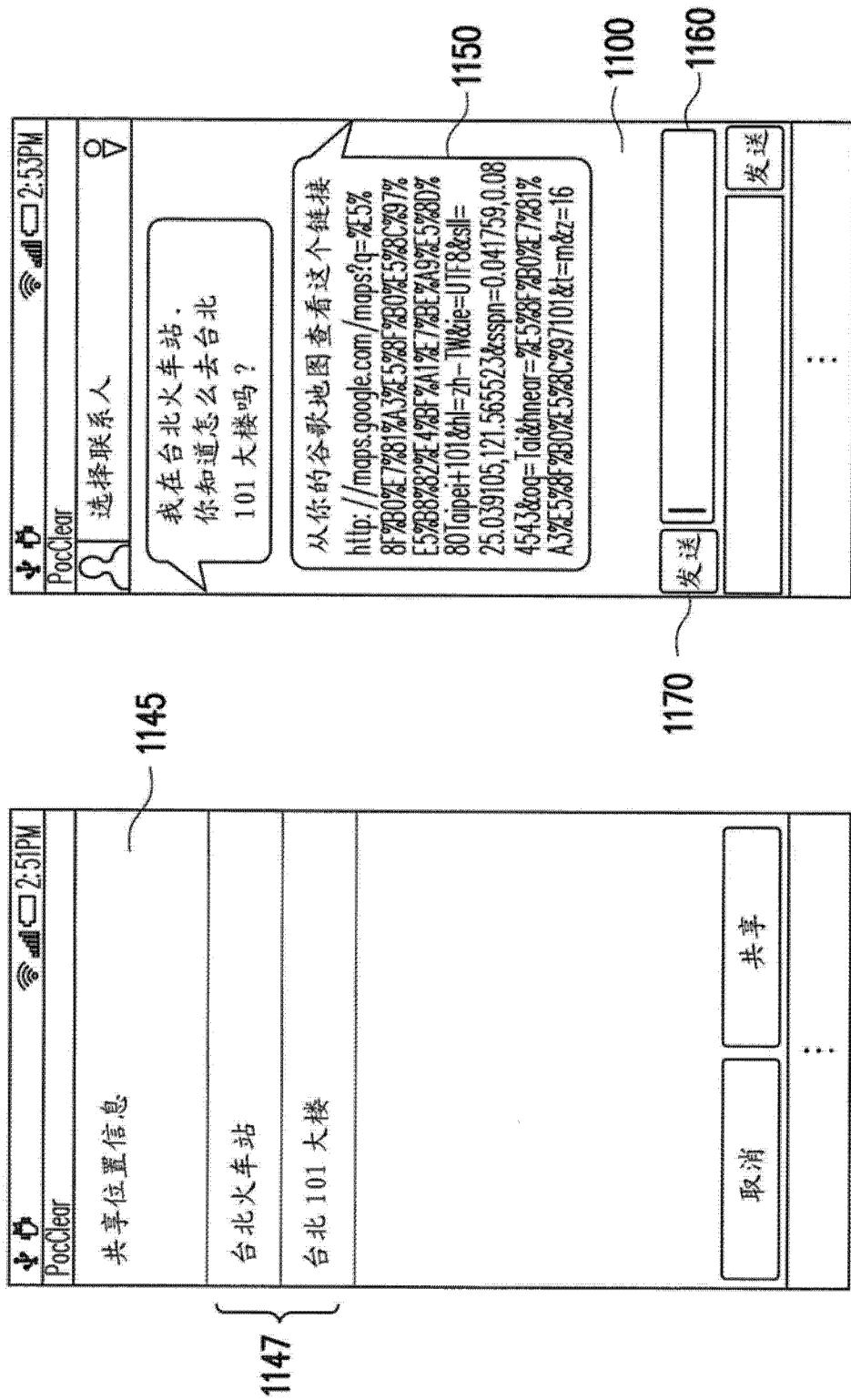


图 11C

图 11D

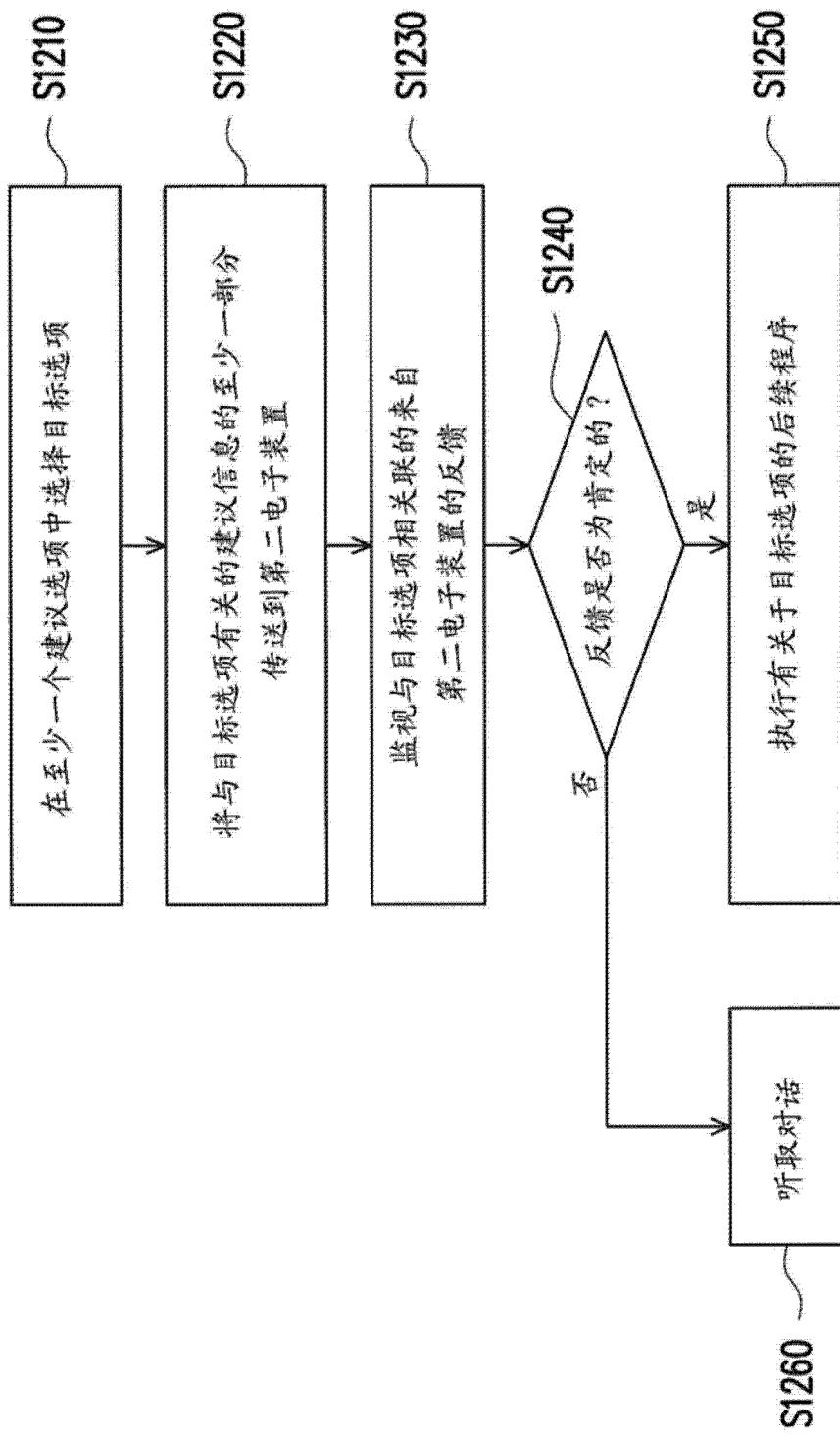


图 12

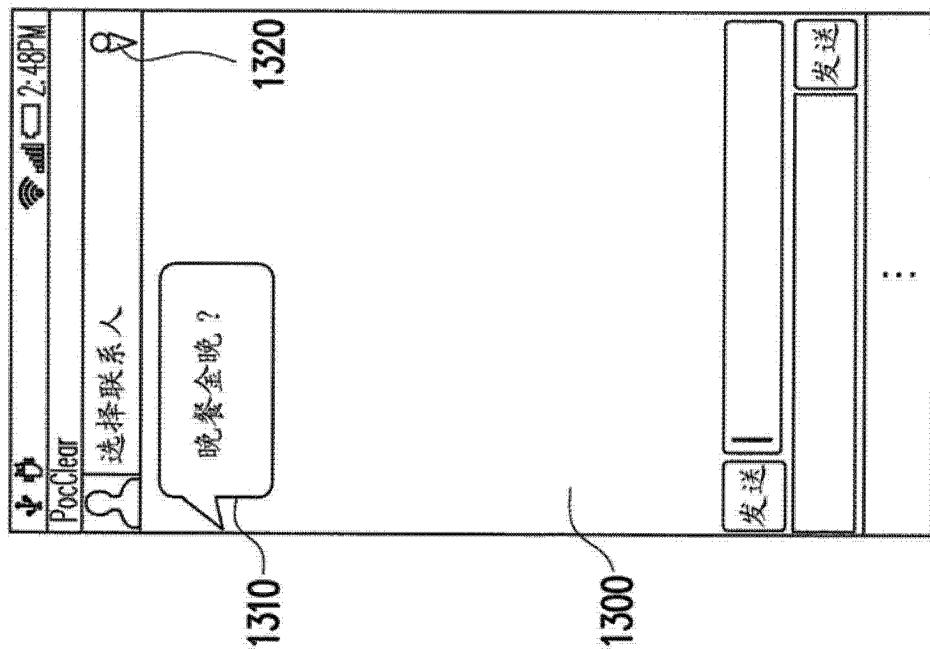


图 13A

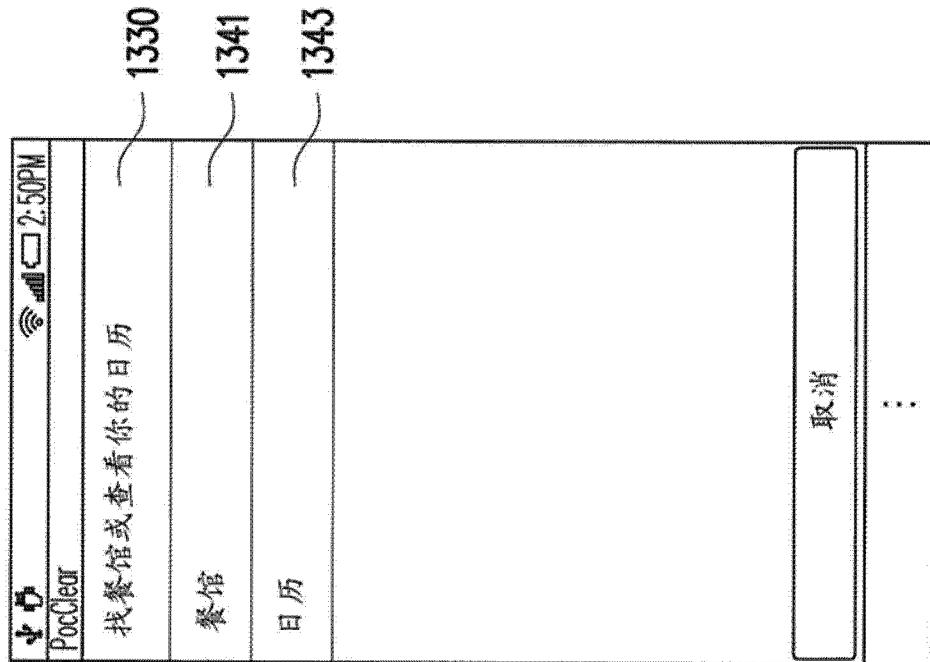


图 13B

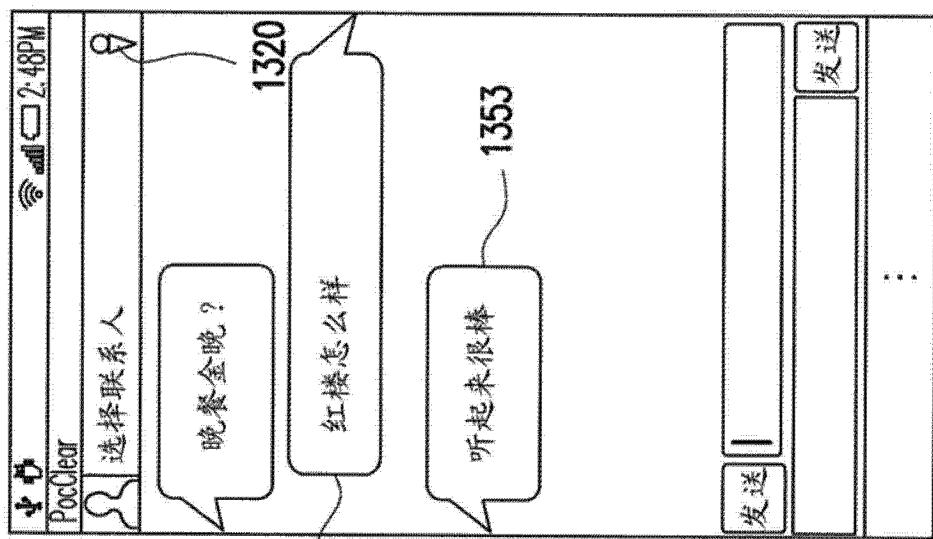


图 13D

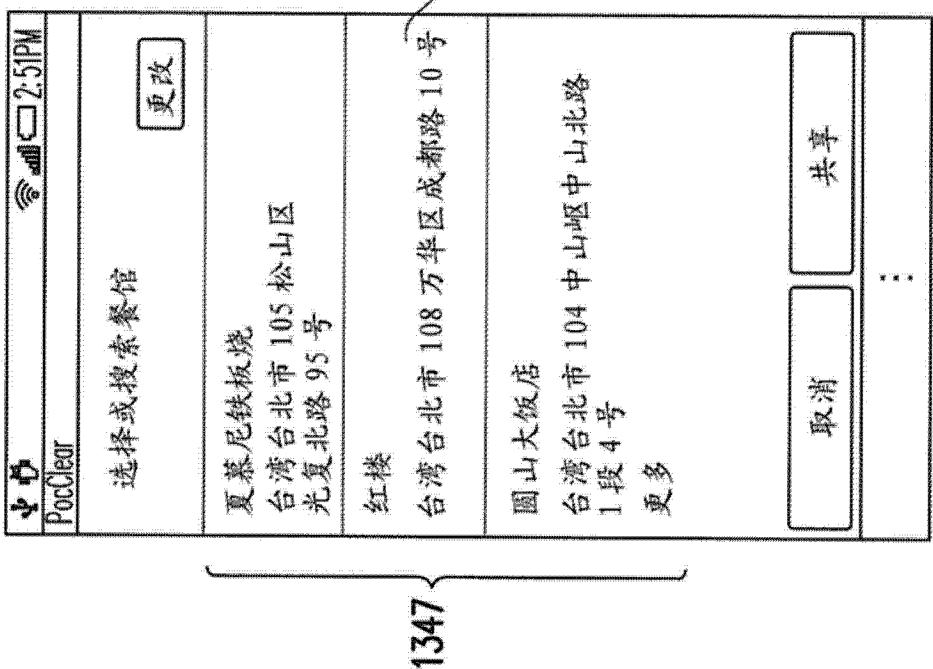


图 13C

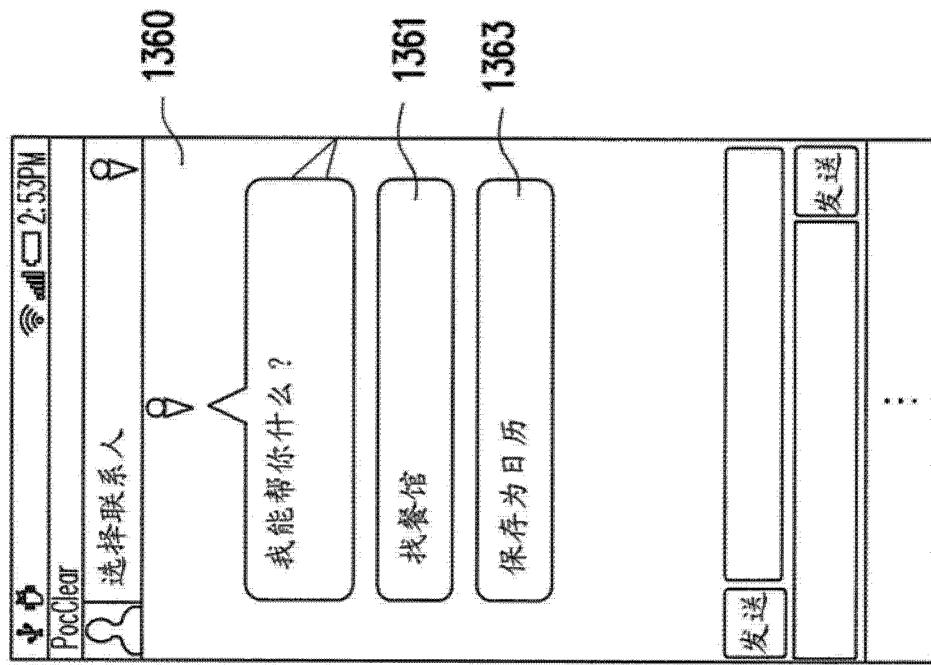


图 13E

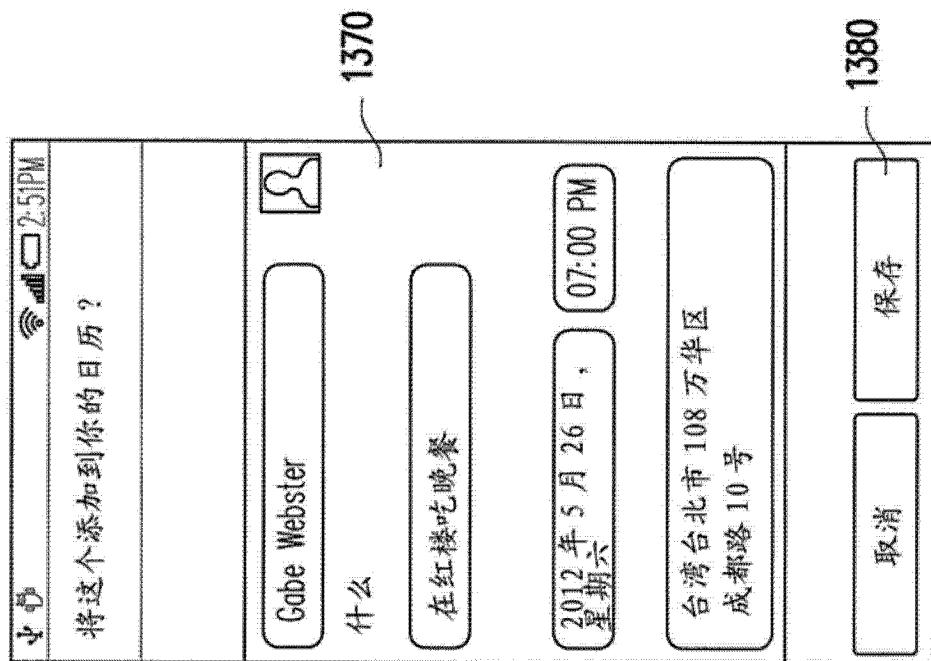


图 13F

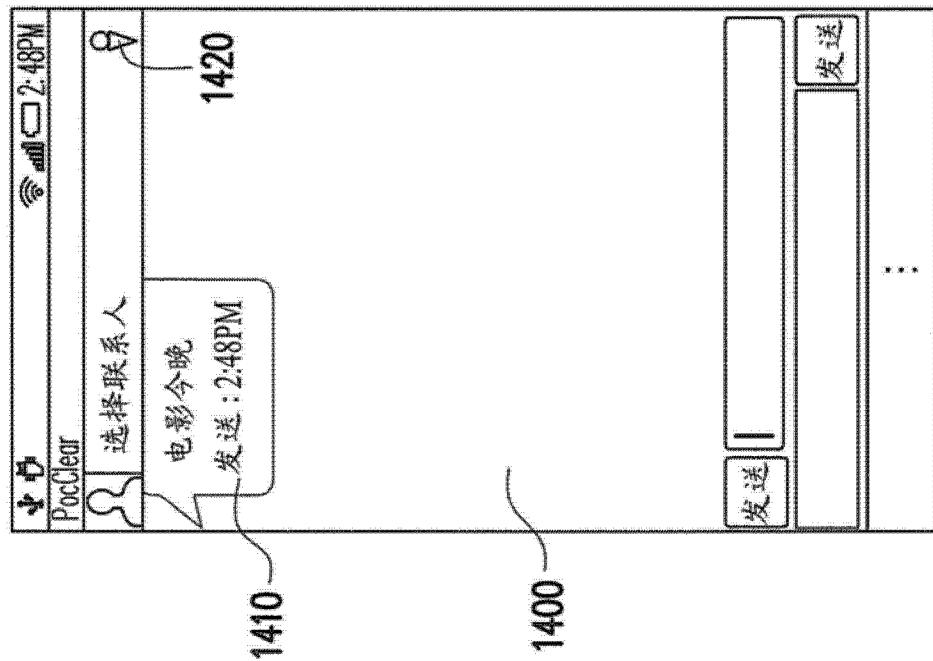


图 14A

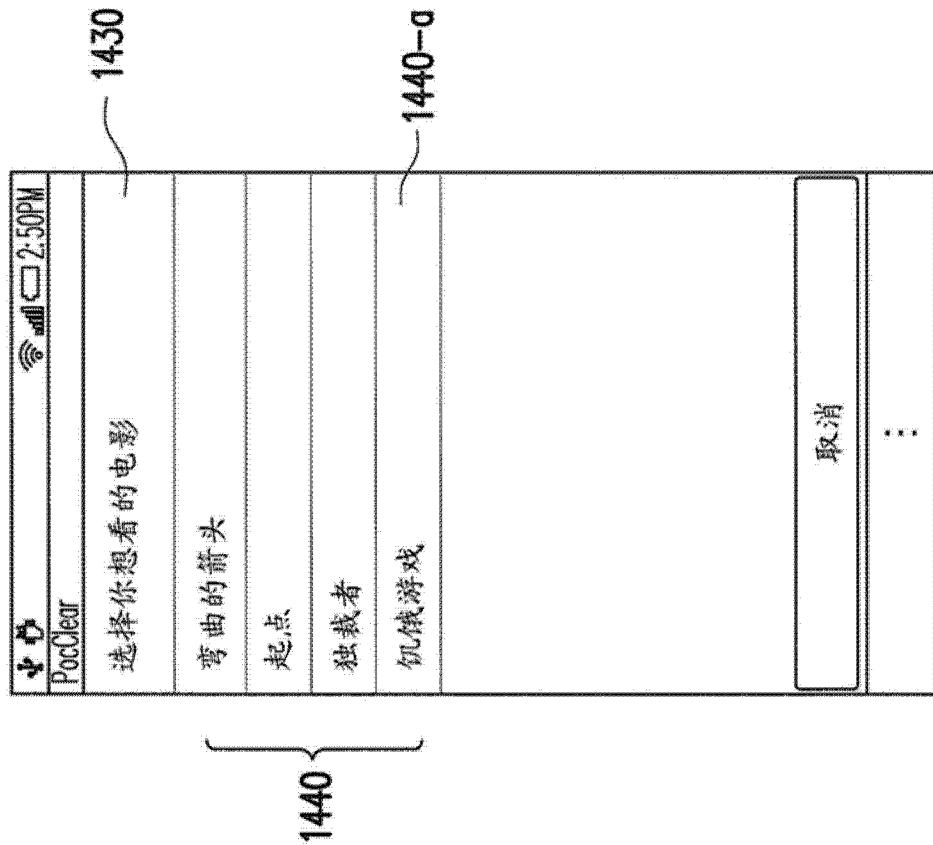


图 14B

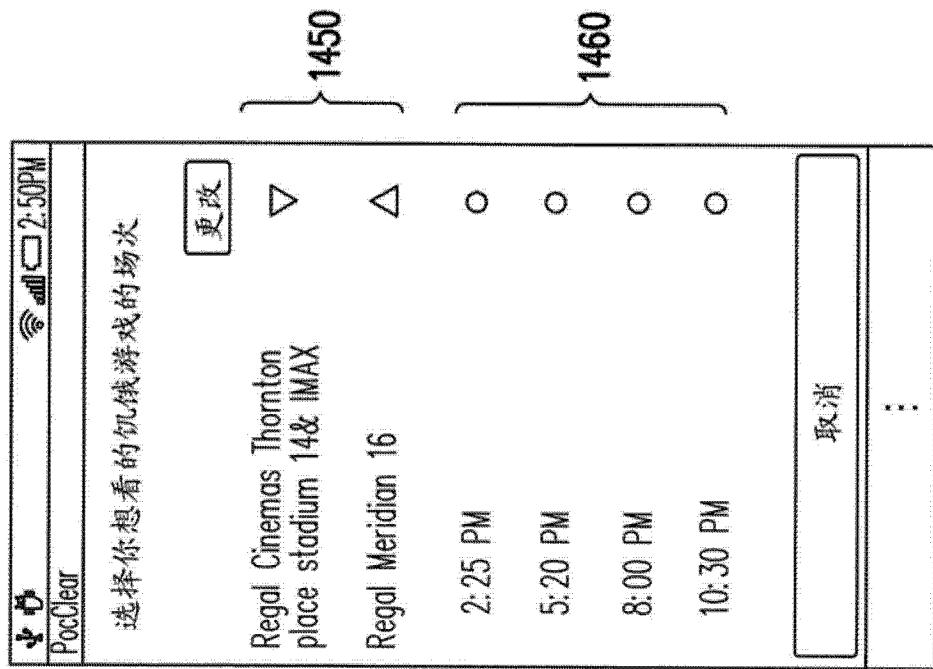


图 14C

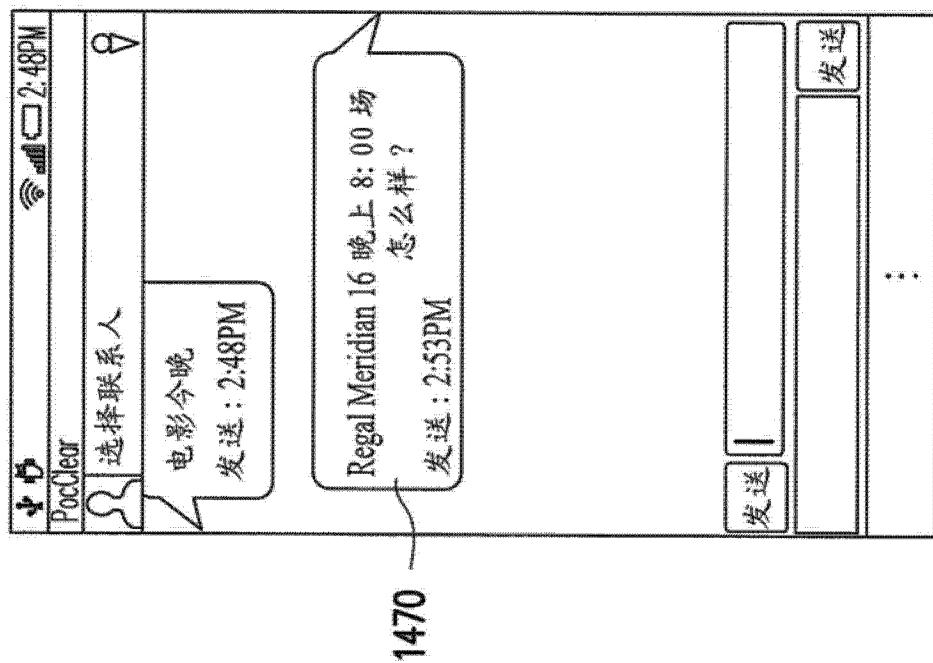


图 14D

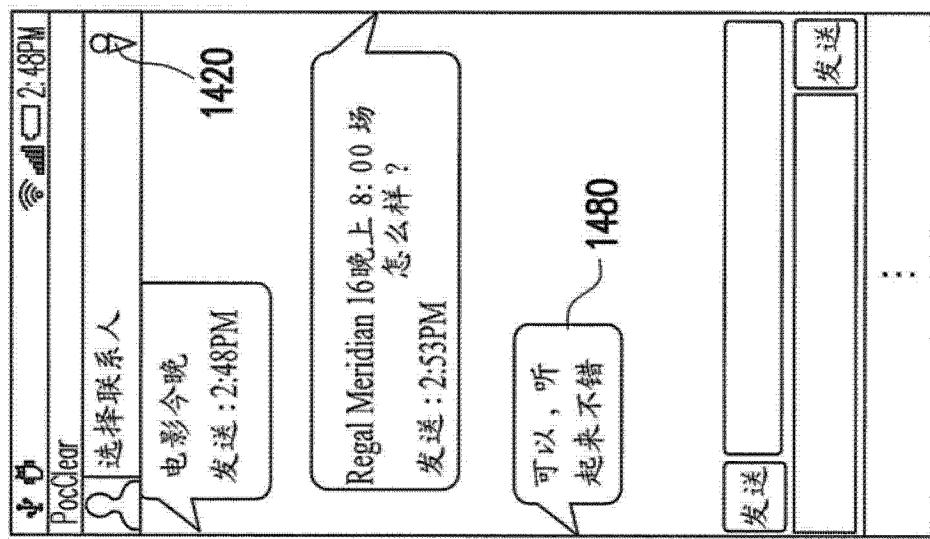


图 14E

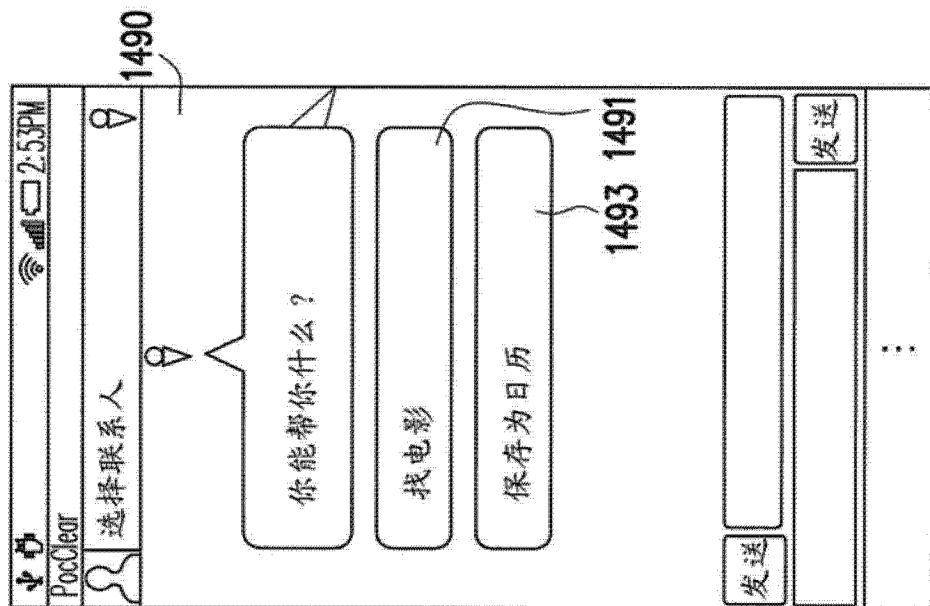


图 14F

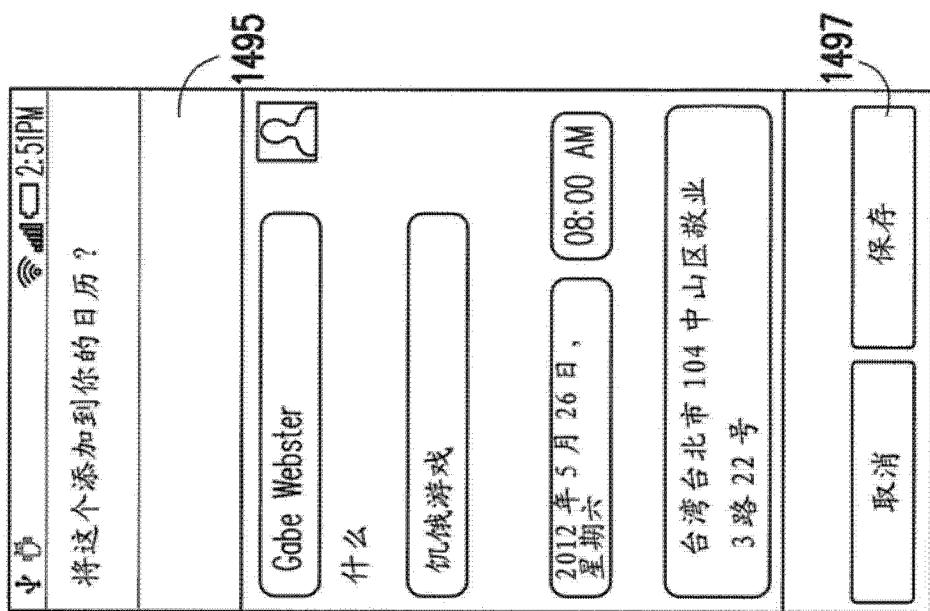


图 14G

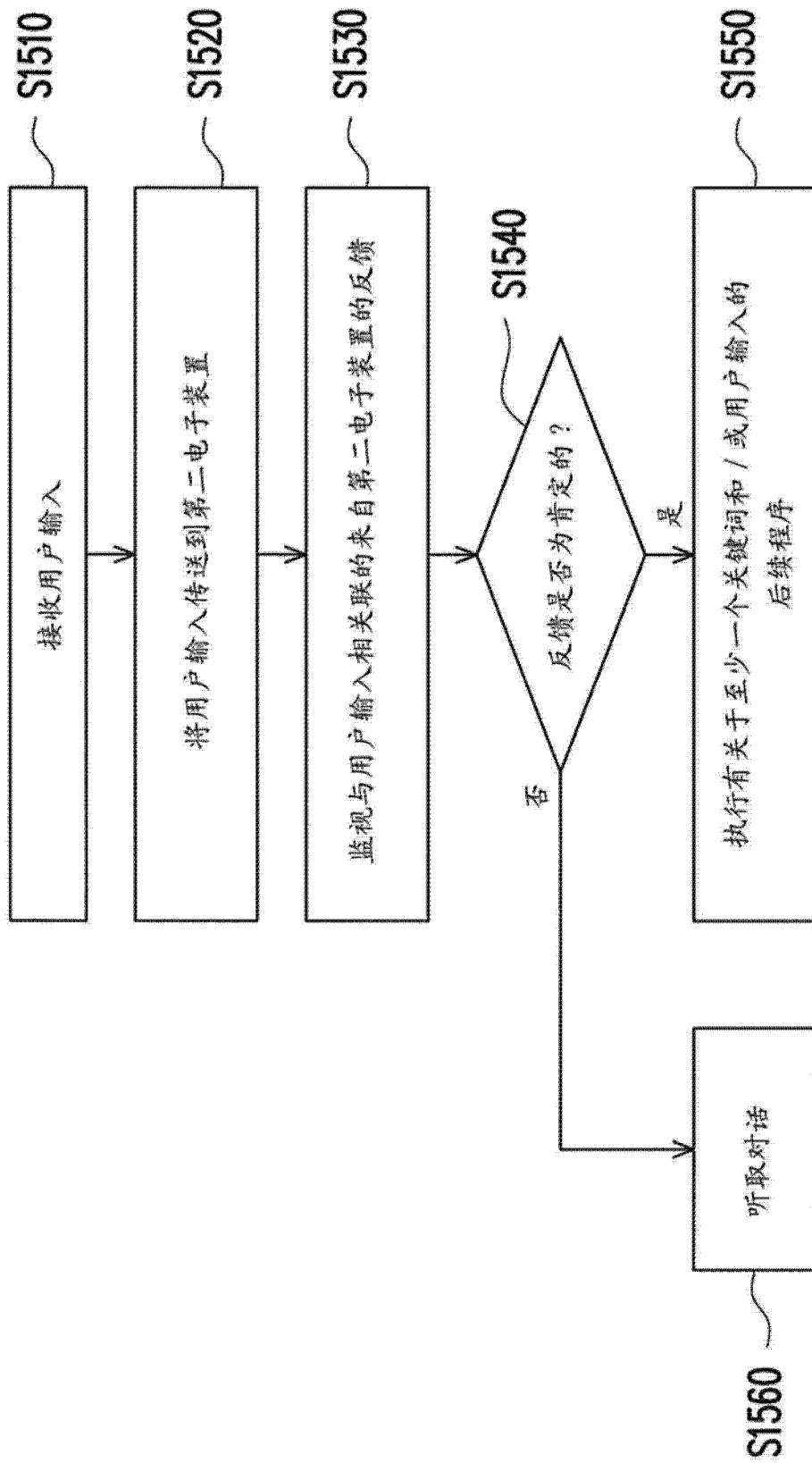


图 15

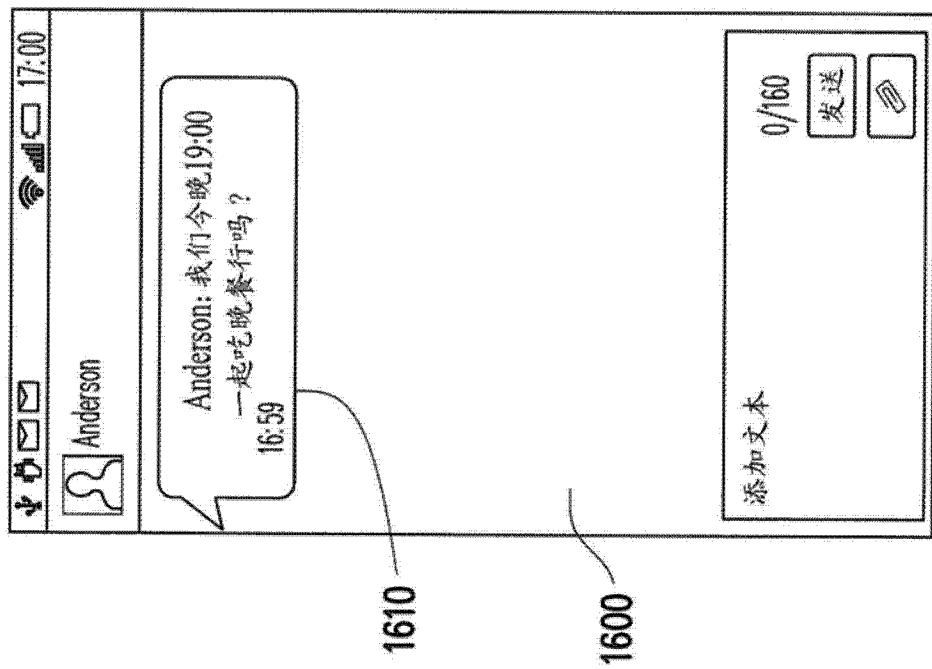


图 16A

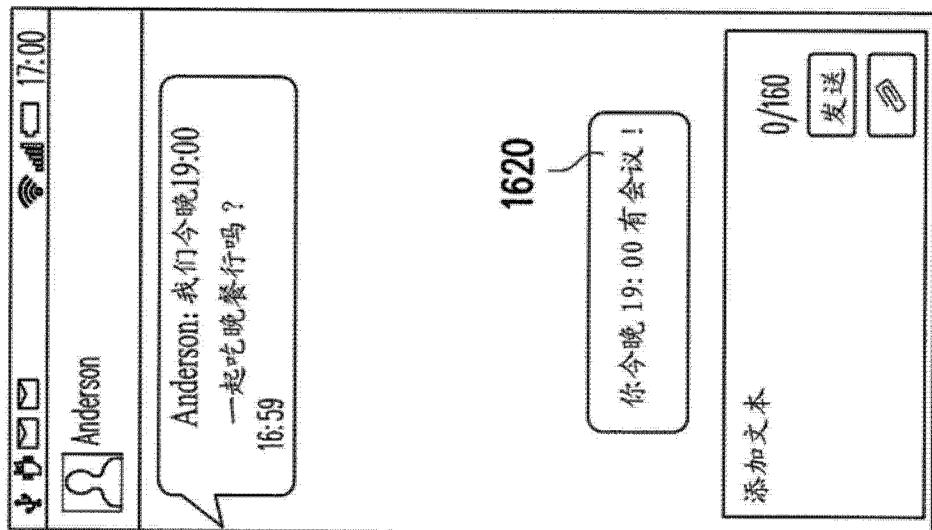


图 16B

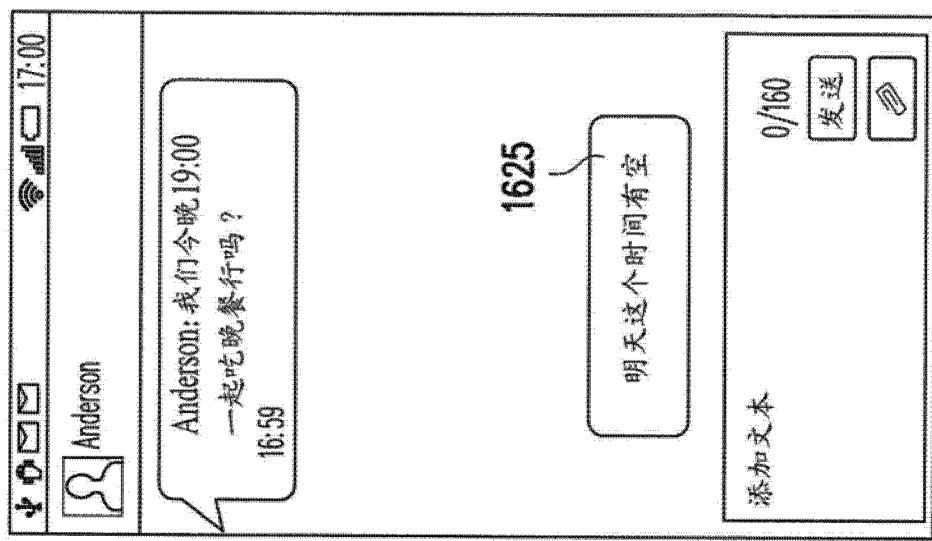


图 16C

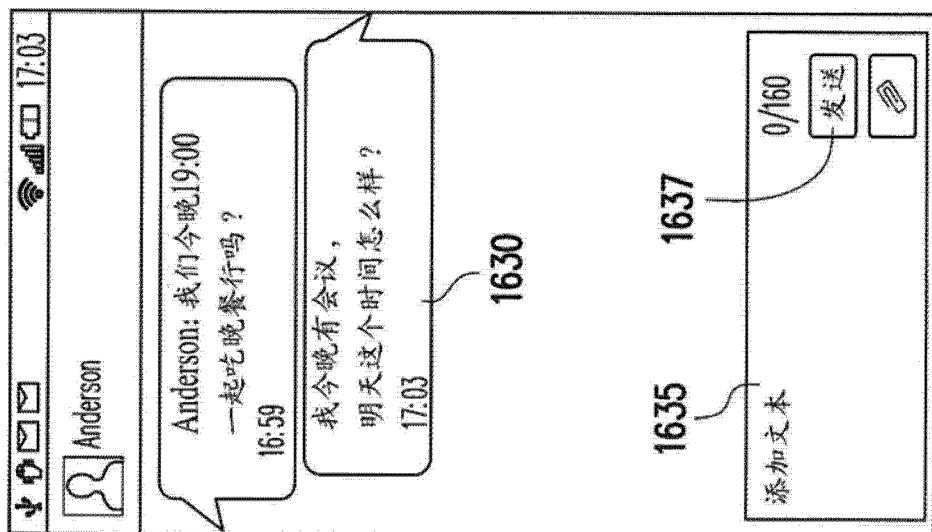


图 16D

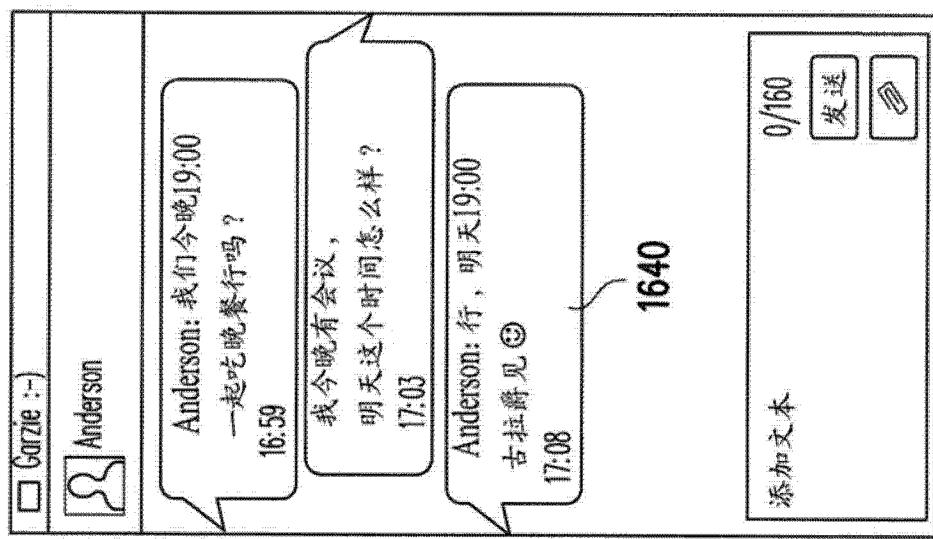


图 16E

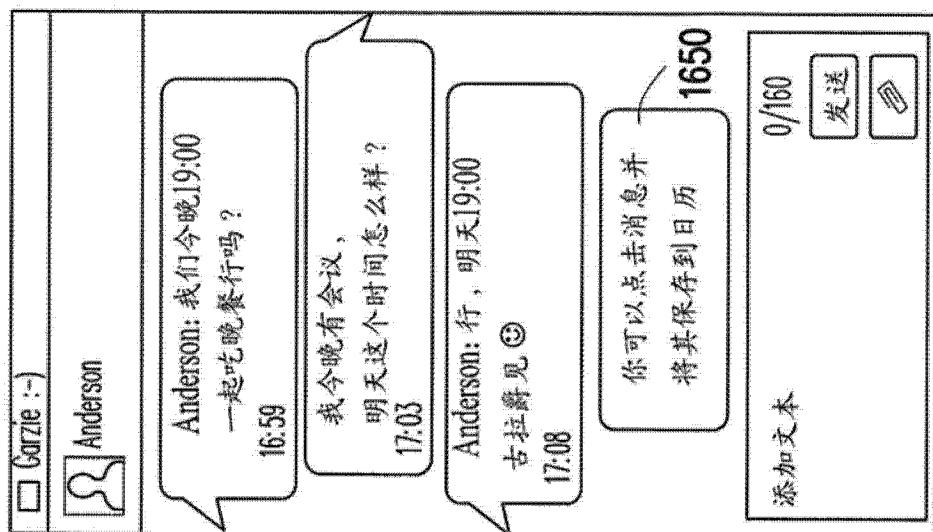


图 16F