

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480029183.4

H04M 3/42 (2006.01)
H04Q 7/20 (2006.01)
H04Q 1/00 (2006.01)
H04B 1/38 (2006.01)
G01C 21/26 (2006.01)
G01C 21/28 (2006.01)

[43] 公开日 2006年11月22日

[11] 公开号 CN 1868202A

[51] Int. Cl. (续)

G01C 21/30 (2006.01)
G01C 21/32 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01)
G01C 21/36 (2006.01)

[22] 申请日 2004.10.5

[21] 申请号 200480029183.4

[30] 优先权

[32] 2003.10.6 [33] US [31] 10/679,576

[86] 国际申请 PCT/IB2004/003236 2004.10.5

[87] 国际公布 WO2005/033828 英 2005.4.14

[85] 进入国家阶段日期 2006.4.6

[71] 申请人 诺基亚有限公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 J·莱希科伊宁 J·因皮奥

H·科尔霍宁 M·洛伊基

P·奥利凯宁

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 刘红 梁永

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 3 页

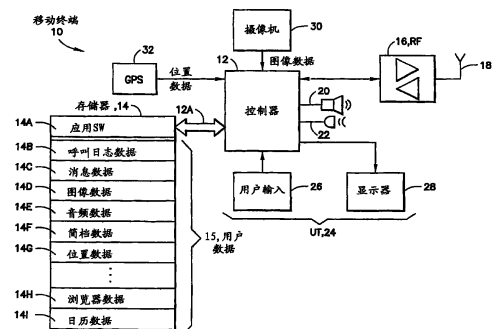
[54] 发明名称

用于自动更新移动网络日志(博客)以反映移动终端活动的方法和设备

[57] 摘要

一种移动终端包括: 存储器, 存储应用程序和描述移动终端的使用的数据; 显示器; 和耦合到存储器的控制器。该控制器响应于应用程序以及至少存储的数据的子集, 用于在显示器上以图形形式可视化移动站在一段时间内的使用。该控制器优选地构成移动站使用的基于时间上的可视化, 诸如移动站使用的时间线可视化。该控制器还可以响应于应用程序和至少存储的数据的子集, 用于自动地导出用户的网络日志(博客)的内容。还公开了用于操作移动终端的方法, 该移动终端具有存储应用程序和描述移动终端的使用的数据的存储器, 并且还具有显示器和耦合到存储器的控制器。该方法包括至少选择数据的一部分, 并构成表示移动站在一段时间内的使用的博客, 如选择的数据部分所指示的。

该博客可以包括表示移动站在一段时间内的使用的动画, 并且还可以包括根据移动站在一段时间内的使用而自动生成的文本数据。



- 1、一种移动终端，包括：
存储器，存储应用软件和描述移动终端的使用的数据；
显示器；和
控制器，耦合到存储器，并为了响应应用软件以及至少存储的数据的子集，用于在显示器上以图形形式可视化在一段时间内移动站的使用。
- 2、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器构成移动站使用的基于时间上的可视化。
- 3、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器构成移动站使用的按时间顺序的可视化。
- 4、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用预定的事件。
- 5、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用移动终端位置信息。
- 6、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用移动终端传感器数据信息。
- 7、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用从移动终端发出的电话呼叫和至移动终端的电话呼叫中的至少一个。
- 8、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用从移动终端发送的消息和发送至移动终端的消息中的至少一个。
- 9、如权利要求2所述的移动终端，其中基于时间上的可视化采用由移动终端捕获的图像的指示。
- 10、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器还响应于应用软件以及至少存储数据的子集，用于导出网络日志（博客）的内容。
- 11、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器还响应于应用软件以及至少存储数据的子集，用于导出网络日志（博客）的内容，和用于发博客以便公布。
- 12、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器还响应于应用软件以及至少存储数据的子集，用于过滤数据，以导出网络日志（博客）的内容。
- 13、如权利要求1所述的移动终端，其中控制器还响应于应用软

件以及用户输入装置，用于至少选择存储数据的子集，以导出网络日志（博客）的内容。

14、如权利要求 1 所述的移动终端，其中由用户通过使用移动终端的用户输入装置来选择数据的子集。

15、一种操作移动终端的方法，该移动终端具有存储应用程序和描述移动终端的使用的数据的存储器，并且还具有显示器和耦合到存储器上的控制器，该方法包括以下步骤：

响应于应用程序和至少存储的数据的子集，导出在一段时间内移动站的使用的描述；和

呈现导出的描述。

16、如权利要求 15 所述的方法，其中以图形方式呈现导出的描述。

17、如权利要求 15 所述的方法，其中以听觉方式呈现导出的描述。

18、如权利要求 15 所述的方法，其中以文本方式呈现导出的描述。

19、如权利要求 15 所述的方法，其中控制器导出移动站使用的基于时间上的表示。

20、如权利要求 15 所述的方法，其中控制器导出移动站使用的按时间顺序的表示。

21、如权利要求 19 所述的方法，其中基于时间上的表示包括安排的事件。

22、如权利要求 19 所述的方法，其中基于时间上的表示采用移动终端位置信息。

23、如权利要求 19 所述的方法，其中基于时间上的表示采用从移动终端发出的电话呼叫和至移动终端的电话呼叫中的至少一个。

24、如权利要求 19 所述的方法，其中基于时间上的表示采用从移动终端发送的消息和发送至移动终端的消息中的至少一个。

25、如权利要求 19 所述的方法，其中基于时间上的表示采用由移动终端捕获的图像的指示。

26、如权利要求 15 所述的方法，还包括从存储器中存储的用户选择数据中自动地导出网络日志（博客）的内容。

27、如权利要求 15 所述的方法，还包括从存储器中存储的用户选择数据中自动地导出网络日志（博客）的内容，和发送博客，以便公布。

28、如权利要求 15 所述的方法，还包括过滤存储器中存储的用户选择数据，以导出网络日志（博客）的内容。

29、如权利要求 15 所述的方法，还包括至少选择存储的数据的子集，以导出网络日志（博客）的内容。

30、如权利要求 15 所述的方法，其中由用户通过使用移动终端的用户输入装置来选择数据的子集。

31、一种移动终端，包括：

存储器，存储应用程序和描述移动终端的使用的数据；

显示器；和

控制器，耦合到存储器，并响应于应用程序以及至少存储的数据的子集，用于构成表示在一段时间内移动站的使用的网络日志（博客）。

32、如权利要求 31 所述的移动终端，其中博客包括表示在一段时间内移动站的使用的动画。

33、如权利要求 31 所述的移动终端，其中博客包括根据在一段时间内移动站的使用而自动生成的文本数据。

34、一种操作移动终端的方法，该移动终端具有存储应用程序和描述移动终端的使用的数据的存储器，并且还具有显示器和耦合到存储器的控制器，该方法包括：

至少选择数据的一部分；和

如选择的数据部分所指示的，构成表示在一段时间内移动站的使用的网络日志（博客）。

35、如权利要求 34 所述的方法，其中博客包括指示在一段时间内移动站的使用的动画。

36、如权利要求 34 所述的方法，其中博客包括根据在一段时间内移动站的使用而自动生成的文本数据。

用于自动更新移动网络日志（博客）以反映移动终端活动的方法和设备

技术领域

本发明一般涉及移动通信设备和终端，并且更具体地涉及用于移动终端的用户接口，特别涉及能够公布网络日志（也称为博客（blog））的那些移动终端。

背景技术

博客可以被定义一种个人思想和 Web（网络）链接的时常发生的按时间顺序的公开物。博客通常是发生在个人生活中的事情与发生在网络上的事情的混合物。它是生活日记，即个人的、创造性的和有组织的生活的在线记录。它起着一种类型的混合日记/引导网站的作用，并且能够具有与单个博客用户即博客者一样多的独特类型的博客。虽然博客有时也被称为网络日志（web log）或网络记录（weblog），但是术语“博客”不太可能造成混淆，因为术语“网络日志”也能够指服务器的日志文件。

虽然网络用户在该术语被杜撰之前就保持为博客，但是随着自动公布系统（诸如 blogger.com 上的 Blogger）的引入，这种趋势愈来愈猛烈。网络用户采用诸如 Blogger 的服务来简化和加速公布过程。

博客者（blogger）通常具有在网络上以许多不同的方式表达来他们自己的强烈愿望。移动通信设备提供了一种新的方法来容易地公布和更新博客。有助于博客流行的一个特性是它们是容易更新的，也就是说，能够频繁地公布新的信息，这使得博客“有活力”。

现代的移动终端诸如蜂窝电话生成、收集和维持大量的用户数据。这个用户数据可以包括呼叫日志（例如，何时发出呼叫和呼叫何地，呼叫持续多长时间，输入呼叫以及丢失呼叫的发生，等等）以及发送的与接收的文本消息的记录和日历有关的信息。然而，这个数据目前并没有被大多数移动终端用户广泛使用。

发明内容

根据这些教导的当前优选实施例，克服了上述和其他问题，并实现了其他的优点。

本发明提供一种自动更新移动博客以包括存储在移动终端的存储器中的用户信息的方法，并且还提供一种根据该方法操作的移动终端。本发明的使用增强了博客的生动逼真特性以及及时性。本发明使得博客用户能利用移动通信设备或移动终端来公布各种信息，这些信息包括但不限于电话呼叫日志、日历应用、利用一体摄像机等拍摄的图像以及个人信息。

移动终端收集和存储活动数据诸如呼叫、消息、SMS、图像和声音数据以及内容数据诸如传感器数据和位置数据。由于在许多情况下移动终端的使用是普遍存在的并且与用户的日常活动密切相关，因此能够意识到，存储在移动终端的存储器中的用户信息可以是用户的典型工作或闲暇日的恰当描述，并因此非常适于形成该用户的移动博客登记项的基础。

本发明描述用于以视觉表示（方式）向用户呈现与这个移动终端使用相关的数据的技术，以及用于随后利用用户选择的数据来自动更新用户博客的技术。为了方便用户，使用相关的数据的呈现可以是例如基于时间的，即作为时间线（timeline）表示，但并不限于这种表示。本发明的使用通过有助于用户创建内容（包括文本和图像）的公布来增强用户的移动博客经历。在一个方面，本发明使用数据的视觉表示（诸如动画）或其他反馈方法诸如文本、声音或触觉反馈来表示或表征用户的博客数据。

在一个方面，本发明提供一种移动终端，其包括：存储器，存储应用程序和描述移动终端的使用的数据；显示器；和耦合到存储器的控制器。控制器响应于应用程序并至少响应于存储的数据的子集，用于以图形形式在显示器上可视化一段时间内移动站的使用。控制器优选地构成该移动站的使用的基于时间上的可视化（表示），诸如移动站的使用的时间线可视化。控制器还可以响应于应用程序并且至少响应于存储数据的子集，用于自动地导出用户的网络日志（博客）的内容。

在另一方面，本发明提供一种操作移动终端的方法，该移动终端具有存储应用程序和作为移动终端的使用的的数据的存储器，并

且还具有显示器和耦合到存储器的控制器。该方法包括选择至少一部分数据和构成表示移动站在一段时间内的使用的博客，如选择部分的数据所指示的。博客可以包括表示移动站在一段时间内的使用的动画，并且还可以包括根据移动站在一段时间内的使用而自动生成的文本数据。

附图说明

在结合附图阅读的下面优选实施例的详细描述中，这些教导的前述以及其他方面将变得更加明白，其中：

图 1 是适于实施本发明的移动终端的方框图；

图 2 是以存储在图 1 的移动终端中的用户数据为基础的用户活动的时间线表示的示例；和

图 3A-3C（一起称为图 3）示出了存储的用户呼叫日志数据的用户选择以及表征用户选择的呼叫日志数据的内容的动画的生成的示例。

具体实施方式

首先参照图 1，示出了适于实施本发明的移动终端 10 的方框图。在这个实施例中，假设移动终端 10 是移动用户通信设备，诸如蜂窝电话，但是本发明的教导并不要求移动终端 10 具有话音通信能力。

移动终端 10 包括控制器 12，该控制器可以代表通用或专用微处理器或微控制器与数字信号处理器（DSP）设备的组合。控制器 12 通过内部或外部总线 12A 耦合到存储应用软件（sw）14A 的存储器 14，所述应用软件包括由控制器执行以实现本发明的软件。存储器 14 实际上可以在一个以上的存储设备中实施，并且这些存储设备可以是不同的类型（例如，只读存储器和读-写存储器，包括读-写非易失性存储器）。应用软件 14A 通常还包括用于与一些远程博客服务器（未示出）合作来实现博客的软件。存储器 14 还存储用户数据 15，在这里也称为元数据。仅作为示例，用户数据 15 显示为包括：呼叫日志数据 14B，诸如输出呼叫，输入呼叫和丢失呼叫的记录；消息数据 14C，诸如输入和输出文本消息和电子邮件；图像数据 14D，可以从集成摄像机 30 或从某些其他源获得该图像数据；音频数据 14E，能够从话筒 22 或从由移动终端 10 从呼叫方接收到的话音消息中获得该音频数据；用户简档数据

14F; 位置数据 14G, 诸如由集成 GPS 接收器 32 和/或从无线网络 (诸如从基站 (未示出) 接收的单元标识 (cell-id) 信息中生成的数据; 浏览器数据 14H; 和日历数据 14I, 一般由通过应用软件 14A 实现的日历/时钟功能而生成和维护。也可以存储视频和多种类型的传感器数据, 例如温度、照明、湿度和加速器数据。为了方便起见, 所有这些数据 14B-14I 可以被统一称为用户数据 15。实际上, 存储或收集到终端的所有数据可以被认为是用户数据 15。这个数据可以是用户的典型工作和闲暇日的恰当描述, 并因此非常适于形成用户的移动博客登记项的基础。

移动终端 10 还具有包括用户输入装置 26 (诸如键盘和/或导航装置) 的用户接口 24 以及显示器 28。在优选实施例中, 具有连接在控制器 12 和天线 18 之间的射频 (RF) 块 16, 从而能够与远程个人和服务器进行通信, 这些服务器诸如是形成无线网络操作器的一部分或通过无线网络操作器而可达到的服务器。可以提供至因特网的连接, 并且一些服务器可以具有万维网 (www) 网络地址。上述的博客服务器是一种典型的服务器, 其可以与因特网上的用户博客通信并且便于因特网上用户博客的公布。

所使用的 RF 块 16 的类型的规格以及调制的类型、存取格式和空中接口标准 (例如, GSM, CDMA, WCDMA 等) 对于理解本发明并不具有密切关系, 并且本发明的实施不应被认为限于与任何特定类型的空中接口标准一起使用, 或者排除使用任何特定类型的空中接口标准。另外, 天线 18 可以用于将移动终端 10 耦合到低功率 RF 网络, 诸如可以实施基于蓝牙的 WLAN 的蓝牙网络。在本发明的其他实施例中, 可以利用合适的红外 (IR) 发射器和接收器来代替天线和 RF 电路块 16。

对于移动终端 10 的典型蜂窝电话实施, 还将具有扬声器 20。

参照图 2, 根据本发明的一个方面, 可以将存储在存储器 14 中的表示移动终端 10 的使用历史记录的数据通过显示器 28 以时间格式呈现给用户。目前优选的时间格式是时间线 40。使用时间线 40 是有利的, 这是因为它以更便于用户直观理解的图形形式提供基于列表的文本信息, 诸如与呼叫日志数据 14B 和消息数据 14C 相关的文本信息。

示出的时间线 40 的示例覆盖一天中的一部分, 并且包括从位置数据 14G 中得到的位置信息 (例如, 家中, 工作) 以及从日历数据 14I

中得到的日历/时钟信息（例如，会议和其他计划的事件）、从呼叫日志数据 14B 中得到的输出和接收的呼叫信息（时间和被呼叫或呼叫方的姓名或号码）、从消息数据 14C 中得到的消息数据（例如，接收的 SMS）和从图像数据 14D 数据中得到的摄像机 30 相关的信息（其可以被呈现为略图）。

移动终端 10 表示为沿时间线 40 进行定位，以使得只有其一部分在显示器 28 中是可视的。通过操纵用户输入 26，用户能沿时间线 40 滚动，以显示记录的过去事件以及期望的未来事件。点 40A 可被认为代表当前时间，并且能在一天期间随着时间流逝而自动滚动（在这种情况下向右滚动），从而使用户能够查看在显示器 28 上看得见的预定的未来事件。

与移动终端 10 的使用相关的累积信息的显示对用户而言通常只意味着例如记忆弥补（memory prosthesis）。但是，根据本发明，用户还能通过用户输入 26 选择这个信息的全部或某一子集作为自动更新用户博客的基础。

参看图 3A，假设应用软件 14A 包括应用 50，为方便起见称为“跟踪事件（Track Event）”，当被用户调用时，其在显示器 28 上呈现用于选择一些或所有用户数据 15 的各种选项选择。通过滚动显示器，向用户呈现来自用户数据 15（诸如图像数据 14D 和日历数据 14I）的其他选择。在图 3A 的示例中，当前向用户呈现的是选择呼叫 Call（呼叫日志数据 14B）、Message（消息）（消息数据 14C）和 Location（位置）（位置数据 14G）的选择。在这个示例中，用户已选择呼叫，且被呈现图 3B 中所示的显示。在这种情况下，假设用户已选择了 Missed Call（丢失的呼叫）和 Received Call（接收的呼叫）（但不是 Dialed Call（拨打的呼叫））。所选择的信息然后被用作用于更新用户博客的基础。

通常，所选择的信息可包括：与丢失呼叫相关的元数据；与接收呼叫相关的元数据；与拨打呼叫相关的元数据；与发送消息（例如 SMS 或电子邮件消息）相关的元数据；与接收消息相关的元数据；与变化的单元 Id 相关的位置信息；与在这一天（或任何其他感兴趣的时间段）期间使用的应用相关的元数据；用户玩过的游戏；摄像机 30；视频/音频记录器（例如，MP3）；浏览器（浏览器数据 14H）；用户简档（简

档数据 14F)；和计算器应用。

总之，所选择的信息代表用户利用移动终端 10 进行的一般活动和交互作用（例如，用户已花费多少时间使用移动终端 10；和发生什么类型的活动）。另外，用户还能优选地公布日历事件（日历数据 14I）作为空闲/繁忙时间或文本；以及存在（位置）信息。

由于在许多情况中移动终端 10 的使用是普遍存在的并且与用户的日常活动密切相关，因此能够意识到，上述的元数据可以是用户的典型工作或休闲日的恰当描述，并因此非常适于形成用户的移动博客登记项的基础。

此外，根据本发明的一方面，由用户选择的信息（元数据）形成对博客当天的可视化的基础。参照图 3C，用户的博客 60 可视化可以是例如动画 62（诸如猫）和一些相关的描述文本 64，它们基于移动终端 10 的选择的使用元数据信息而被可视化。例如，如果用户已发出许多电话呼叫（大于某一系统或用户选择的阈值的某一数量），并且还在移动（例如，改变的单元 id 的次数大于预定阈值次数），则博客 60 中的猫动画 62 喵喵叫并根据用户的实际活动而移动。如果在这一天（或某一其他系统或用户定义的时间段）发生较少的电话呼叫和/或单元 id 更改，则猫动画 62 可以表示为在休息或睡觉。

在图 3C 的示例中，利用博客应用软件 14A 从基本选择的元数据中导出（可选的）描述文本，诸如从接收呼叫的号码和日历数据 14I 中导出该文本。如在图 3C 的示例中一样，基本选择的元数据可包括日历数据 14I，并且高优先级日历安排登记项可以存在，以便在特定时间之前联络 Brian，以及在呼叫日志数据 14B 的被叫号码中或者在消息数据 14C 的发送消息中存在相应的登记项，表示已在预定时间或在此时间之前向 Brian 发出了输出呼叫，或发送了电子邮件或 SMS 给 Brian。为了响应这些条件都被满足，博客应用软件 14A 自动地生成文本串“Luckily I got the message to Brian on time（幸运地，我准时把消息传达给 Brian）”。如果在呼叫日志数据 14B 的被叫号码中或者在消息数据 14C 的发送消息中没有相应的登记项表示在预定时间或在此时间之前向 Brian 发出了输出呼叫或发送电子邮件或 SMS 给 Brian，则博客应用软件 14A 可以反而自动生成文本串“Unfortunately, I was not able to get the message to Brian on time（不幸地，

我没能把消息准时传达给 Brian) ”。

如所能够意识到的，本发明的一方面是利用移动终端博客应用软件 14A 自动创建博客登记项，尽管用户可能有机会在博客被实际公布之前修正或修改动画 62 和/或文本 64。

当然，猫动画 62 仅为示例性的。如所能够意识到，能够使用的不同类型的动画数量基本上是没有限制的。此外，在本发明的范围内，允许用户从远程动画服务器选择和下载动画到移动终端 10 上。博客 60 可视化可以是除动画 62 之外的其他方式，诸如，例如图表或色彩指示（例如，蓝色表示最低的移动终端 10 使用，而红色表示高使用率）。公布时间线 40 或选择的时间线 40 的子集（例如，所有的特定联络和/或位置信息被除去的时间线 40，如用户所指示的）作为博客 60 的一部分也在本发明的范围内。

能够意识到，使用本发明增强了移动博客 60 的实时性和活动特性，并且此外需要最少量的用户努力来更新博客。而且，由于用作更新博客的元数据通过可视化来表示，诸如动画 62 和/或相关的描述文本 64，所以不需要公布基本的具体详细的元数据，从而保护了用户的隐私。注意，在这一点上，在图 3C 中，没有公开用户接收的呼叫或发出的呼叫的实际号码，没有公开 Brian 的联络信息，没有公开向 Brian 发送消息的原因，也没有公开消息的实际内容。因此，可以意识到，用户与移动终端 10 的实际交互作用的特定具体细节能够利用博客应用软件 14A 来过滤，并且实际公布的是此交互作用的高度概括。

前面的描述通过范例性的和非限制的示例提供了本发明人当前预想的用于实施本发明的最佳方法和设备的完整的和资料丰富的描述。但是，鉴于前面的描述，结合附图和所附的权利要求书阅读时，各种修改和改编对于相关技术领域中的技术人员而言可变得显而易见。

但是作为一个示例，代替图 3A 和 3B 中示出的用于选择用作更新博客 60 的基础的元数据类型的技术，允许用户利用用户输入 26 在显示的时间线 40 上导航和选择博客应用软件 14A 所采用的特定项诸如接收的呼叫和日历事件作为限定用于更新博客 60 的元数据类型，这是在本发明的范围之内的。例如，选择恰好一个“Received SMS”时间线项可以被博客应用软件 14A 解释为用户选择消息数据 14C 中的“Received Message”作为在构造用户的移动博客 60 时使用的元数

据的种类。但是，本发明的教导的所有这样的修改将仍然落入本发明的范围之内。

此外，虽然这里描述的方法和设备具有一定程度的特异性，但是本发明也可以根据用户的需要而实施为具有更多或更少的特异性。

进一步，本发明的一些特征在没有相应使用其他特征的情况下也可以是有利的。例如，图2中示出的时间线40元数据表示可以用在不支持使用博客60的移动终端10中，而图3A-3C的博客实施方案可以用在不支持图2的时间线40的显示的移动终端10中。

因此，前文描述应被认为仅仅是说明本发明的原理，而不应认为是其限制，因为本发明利用随后的权利要求书来限定。

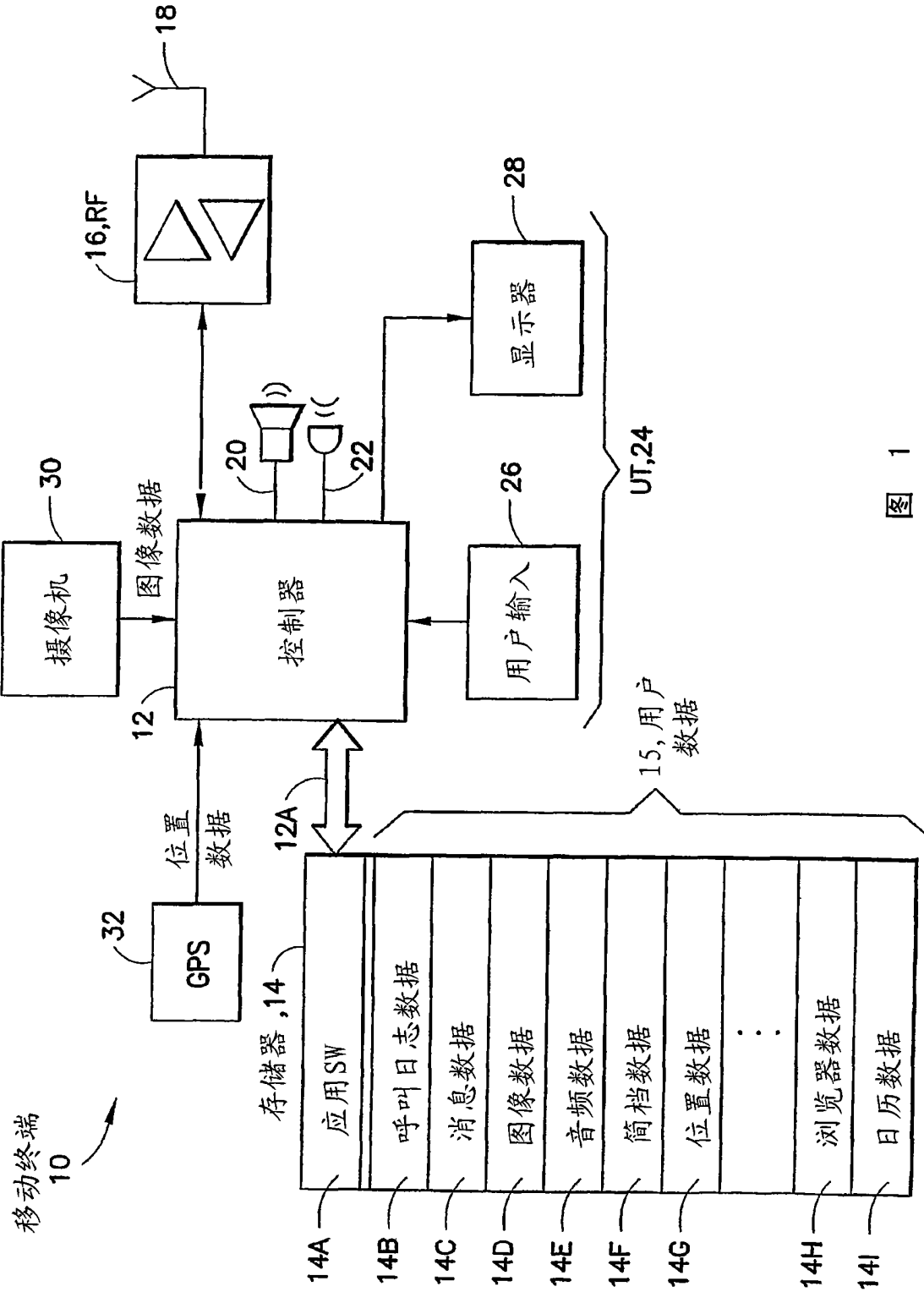


图 1

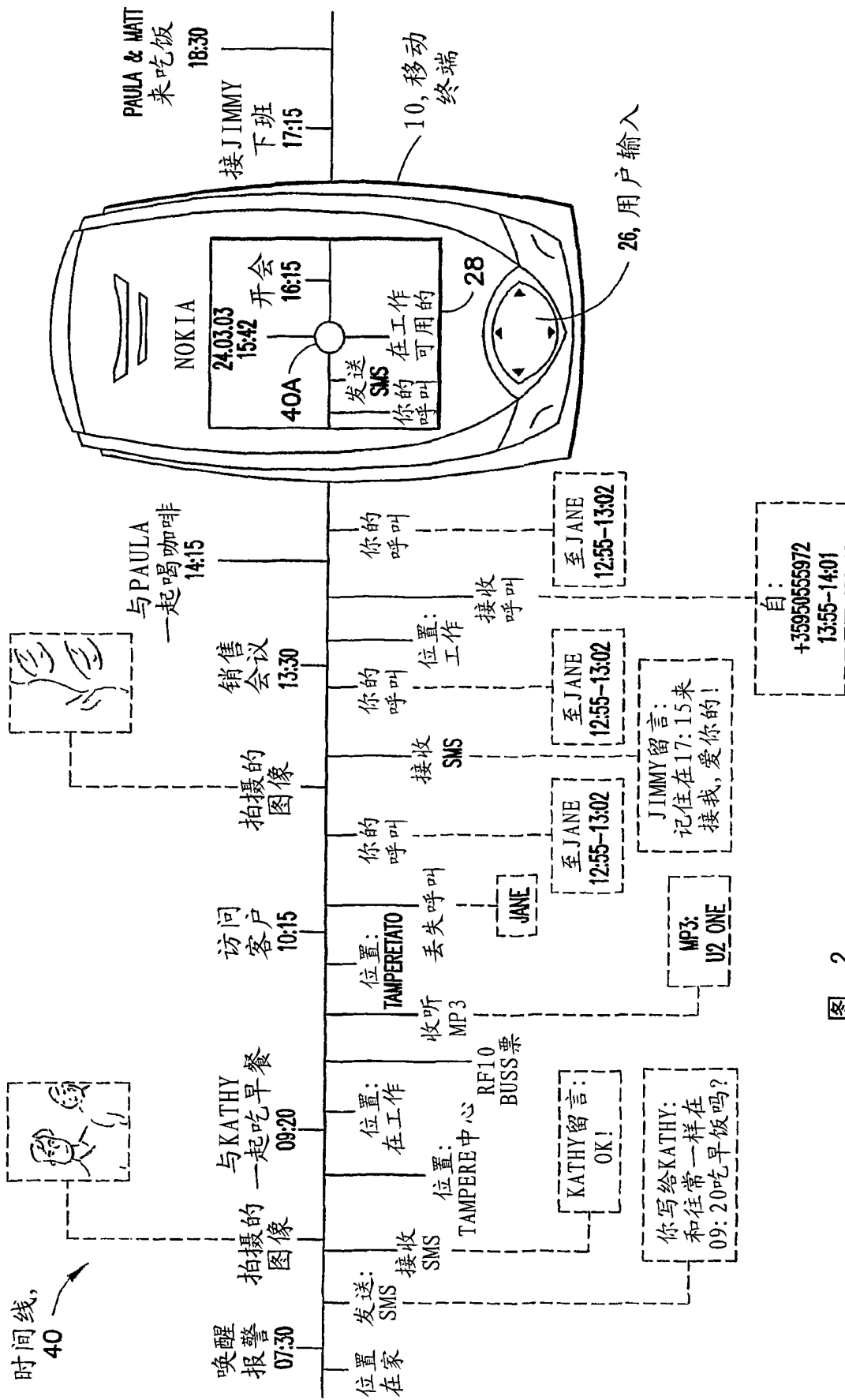


图 2

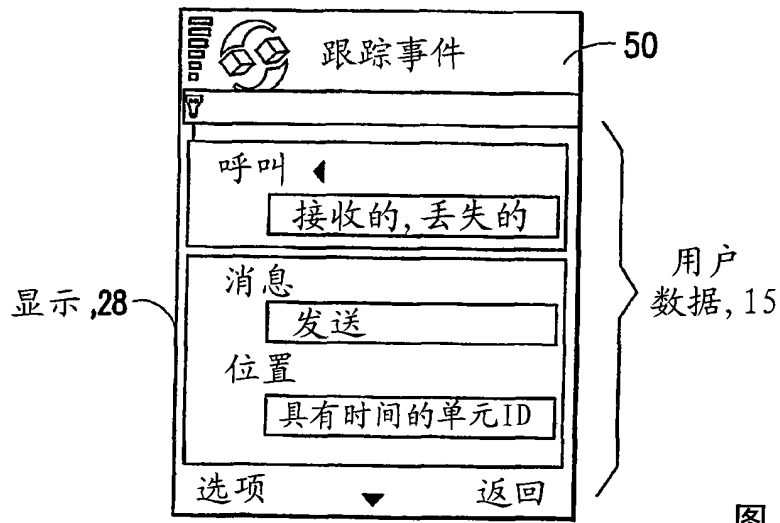


图 3A

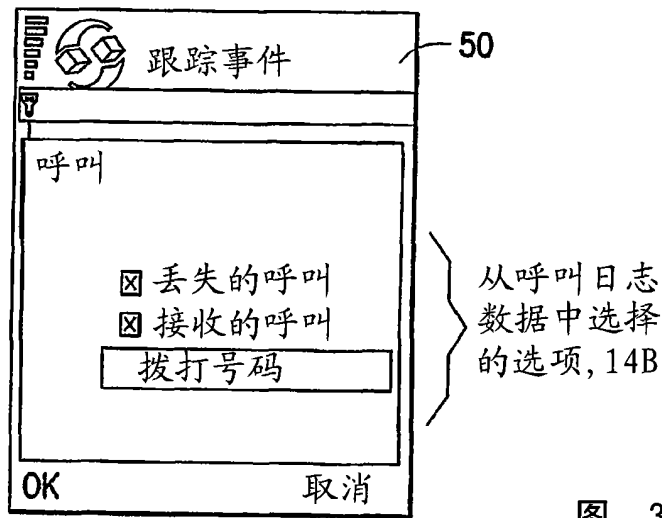


图 3B

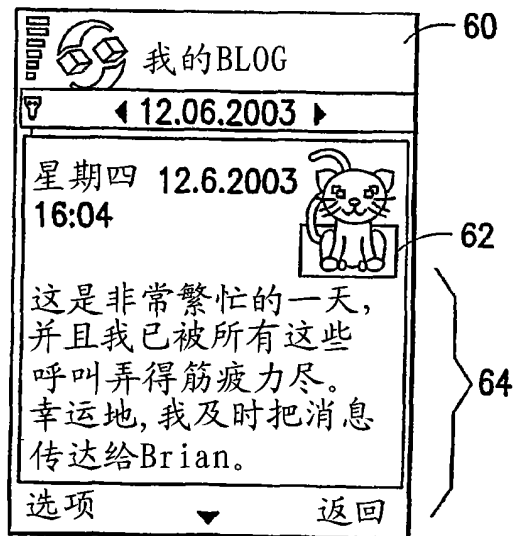


图 3C