

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/32 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200480041692.9

[43] 公开日 2007年2月21日

[11] 公开号 CN 1918929A

[22] 申请日 2004.12.15

[21] 申请号 200480041692.9

[30] 优先权

[32] 2003.12.19 [33] FR [31] 03/51132

[86] 国际申请 PCT/EP2004/053518 2004.12.15

[87] 国际公布 WO2005/069651 法 2005.7.28

[85] 进入国家阶段日期 2006.8.14

[71] 申请人 格姆普拉斯公司

地址 法国基米诺斯

[72] 发明人 C·马丁 S·希拉

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 杨凯 张志醒

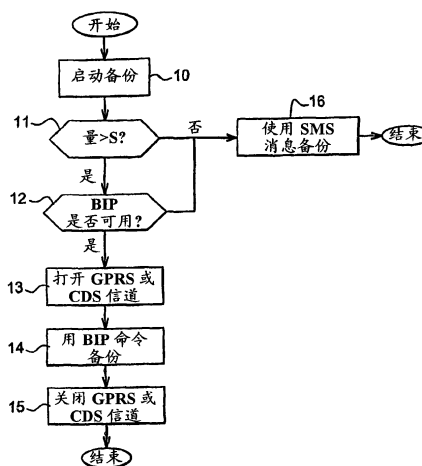
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于预先保存电信网用户的个人数据的方法和装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于保存无线通信网用户的个人数据的方法，数据存储在移动通信台内，并通过第一通信信道(9)以第一保存模式保存到网络服务器内。该方法的特征在于至少包括下列步骤：确定移动装置是否能建立第二通信信道和/或是否具有其他保存模式，并且如果如此，那么开放该第二信道上和/或依照该其他模式的通信，并通过该第二通信信道和/或该其他模式保存数据。本发明还涉及包括对应保存程序的装置。



1. 一种备份无线通信网用户的个人数据的方法，所述数据存储存储在移动通信台内，并通过第一通信信道(9)依照第一备份模式备份到网络服务器，所述方法的特征在于，它至少包括下列步骤，根据所述步骤：

- 确定所述移动装置是否具有允许其建立至少一个第二通信信道和/或另一个备份模式的功能，并且如果具有所述功能，那么

- 开放在该第二信道上和/或依照该其他模式的通信，并通过该第二通信信道和/或该其他模式备份所述数据。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征不在于，可以建立至少一个第二通信信道的功能称为 BIP。

3. 如前述权利要求中任一权利要求所述的方法，其特征不在于，它包括预先步骤 11，根据所述预先步骤，检测待备份的数据量大于预定量，并选择所述第二信道(9)和/或另一个更合适的模式。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征不在于，所述预定量等于 200K 字节。

5. 如前述权利要求中任一权利要求所述的方法，其特征不在于，从 CSD、GPRS 和 WLAN 中选择所述第二信道。

6. 如前述权利要求中任一权利要求所述的方法，其特征不在于，所述第一信道(8)是 SMS 短消息信道。

7. 如前述权利要求中任一权利要求所述的方法，其特征不在于，它包括预先评估步骤，根据所述预先评估步骤，确定所述待备份数据的成本是否高于预定的阈值，并且根据最合适的信道和/或备份模式执行所述备份。

8. 如前述权利要求中任一权利要求所述的方法，其特征不在于，它包括预先评估步骤(18)，根据所述预先评估步骤(18)，确定所述待

备份数据的成本是否高于预定的阈值，

并根据合适的信道和/或备份模式执行所述备份。

9. 一种便携式装置，包括用于通过第一通信信道并依照第一备份模式备份无线通信网用户的个人数据的应用，

其特征在于，所述应用可以执行下列步骤，包括：

- 确定所述装置是否具有允许其建立至少一个第二通信信道和/或另一个备份模式的功能和/或另一个备份模式，并且如果具有，那么

- 开放该第二信道上和/或该其他模式的通信，并通过该第二通信信道和/或该其他模式进行所述数据的备份。

10. 如权利要求9所述的便携式装置，其特征在于，它包含用户识别模块卡。

用于预先保存电信网用户的个人数据的方法和装置

技术领域

本发明涉及无线通信网领域，更具体地说，涉及一种备份诸如保存在使用这些网络的移动装置或相关的用户识别模块卡内的电话簿之类的个人信息文件的方法。

背景技术

在如 GSM(全球移动通信系统的首字母缩写)网络的这类网络中，用户拥有 SIM 或(U)SIM((通用)用户识别模块的首字母缩写)卡。该 SIM 卡经个人化从而允许用户访问各类应用程序和/或业务。该卡还包含如电话簿文件、日记文件等的个人信息。

现今，运营商允许他们的用户通过 SMS(短消息业务的首字母缩写)消息将该个人信息备份到服务器上。

大多数的技术方案依赖于使存储在卡和/或移动装置内的数据与存储在服务器的备份数据库内的数据同步的机制。在该机制中，因为牵涉到成本，所以出于使 SMS 的使用优化的目的，仅传送经过修改的数据。

备份可以自动开始或应用户的要求手动开始。

在涉及到大量数据时，以连续模式进行远程备份到服务器上存在成本相对较高和时间花费过多的缺点。

通过 SMS 消息备份包含 255 个具有相关姓名的电话号码的电话簿需要花费的时间预计大约为 5 分钟。

另一方面，并非所有的移动装置都具有同样的功能来使其可以执行易于转出和易于使用的独特备份解决方案。

发明内容

本发明的一个目的是找到一种备份无线通信网用户的个人数据的机制，数据存储在移动通信台内，并使用第一通信信道和/或依照第一备份模式备份到网络服务器中。

该机制的特征在于，它至少包括下列步骤，根据这些步骤：

- 确定移动装置是否具有允许其建立至少一个第二通信信道和/或其他备份模式的功能，并且如果具有，那么
- 开放该第二信道上和/或依照该其他模式的通信，并通过该第二通信信道和/或该其他模式备份数据。

该方法主要在安装在 SIM 卡内的特定应用程序的帮助下执行，它使得可以使用最适合的信道(如果存在)进行备份。考虑到现在市面上已有的移动装置所支持功能的多样性，这种自动功能是有利的。并非所有的装置都支持其他通信信道，并且在可能有多个信道和/或模式的情况下，本发明根据其自身预先记录或预先选定的标准，确保用户不需要担心最佳备份所需的配置。

另一方面，在不太高级的移动装置不提供其他信道的情形下，或当需要通过在所引起的成本和延时方面不太实用的给定信道备份大批量数据时，可以执行或向用户建议备选备份模式(延迟模式、节约模式等等)。

根据该方法的其他特征：

- 用于建立至少一个第二信道的移动装置功能是 BIP；
- 该方法包括预先步骤 11，根据该步骤，检测待备份的数据量大于预定量，且选择第二信道 9 和/或其他更合适的模式。

在这点上，主要出于减少等待时间和/或成本的目的，可以向用户建议或自动执行其他备份安排、模式或选项。在自动情形下，该方法可以执行选项、默认标准以及可选择的标准、以及涉及其选项或标准的测试。

- 预定量的阈值等于 200K 字节，并且等待时间的阈值等于 2 分

钟;

- 第二信道从 CSD 和 GPRS 中选择;
- 第一信道是使用 SMS 消息的类型;
- 该方法包括预先评估步骤, 在该步骤中, 确定待备份数据的成本是否高于预定阈值, 并依照合适的信道和/或备份模式执行备份。

本发明还涉及一种便携式装置, 它包括使用第一通信信道和第一备份模式来将用户的个人数据备份到无线通信网服务器的应用程序。

特征在于, 该应用程序可执行下列步骤, 包括:

- 确定该装置是否具有允许其建立至少一个第二通信信道和/或其他备份模式的功能和/或其他备份模式, 并且如果具有, 那么
- 开放该第二信道上和/或该其他模式的通信, 并通过该第二通信信道和/或该其他模式进行数据备份。

根据一个特征, 该便携式装置包括用户识别模块卡。该卡设计用来在移动通信装置中工作。

根据本发明的装置包括: 所有的便携式无线通信装置(移动装置), 例如 PDA, PDA 是具有无线通信功能的个人助理, 其与或不与芯片卡一起工作; 以及具有 SIM 或 U(SIM)芯片的卡。

附图说明

通过阅读本发明具体实施例的以下描述, 将会发现本发明的其他特征和优点, 该描述提供有附图, 附图中:

- 图 1 是示出了本发明的网络架构的图,
- 图 2 是示出了 SIM 卡的芯片的图,
- 图 3 是示出了根据本发明的方法的备份程序中的步骤的图,
- 图 4 和 5 示出了图 3 中的备份程序的附加或备选测试和模式。

具体实施方式

在该实例中，无线通信架构用于 GSM 网，包括：移动无线电话台，它包括用户的移动装置 ME 1 并装备有 SIM 卡 2；以及可通过所谓的 SMS 消息、经由 GPRS 或 CSD(分别为通用分组无线业务和电路交换数据的首字母缩写)信道访问的远程服务器 3。事实上，可使用具有不同特征的多重网络。多重网络也可以包括如 UMTS 或 WLAN(分别为通用移动通信系统和无线局域网的首字母缩写)之类的网络类型，这些网络可承载用户的简单或复杂的个人数据，包括例如 MMS 或音频和视频流之类的多媒体。

移动装置 1 可以包括其他通信装置，例如 PDA，PDA 是装备有无线通信接口的个人助理。

个人数据 7 可以预先保存在移动装置 1 和/或卡的芯片 4 内。在该实例中，数据起初保存在芯片内。

服务器 3 包括用于与移动台接收和发送消息的通信接口、处理单元、已知类型的“服务器”备份应用程序、以及用于备份用户的个人数据的数据库 5。

按已知方式，用户识别模块卡的电子芯片 11 包括处理器，该处理器通过数据和控制总线一方面连接到主要包含卡的操作系统和特定算法的 ROM 应用程序存储器，另一方面又连接到可编程存储器和随机存取存储器(RAM)。

可编程存储器主要为如 EEPROM 之类的存储器，它主要包括用户数据或具有可验证通信业务和特定应用程序的相关编码密钥(IMSI, Ki)且与用户预定有关的数据。

根据本发明的一个特征，该卡包含称为小应用程序(applet)的应用程序 6，它保存在卡的可编程存储器内，并可根据可用的和/或可访问的信道和/或依照特定的备份模式采用最佳的方式启动数据的备份。

例如，该应用程序可以是 SIM 工具包(SIM Toolkit)类型，这意味着其使用符合 GSM 11.14 标准的命令集，从而允许卡在主要用于管理

移动装置方面为“主动”。

当卡的处理器运行该小应用程序时，卡接管与移动装置的所有交换。

按已知方式，该备份程序可以请求移动装置将待备份的一批数据中的至少一个第一子集的数据传送到服务器用于备份。

首先，根据优选模式，就图3描述本发明的方法。

用户拥有的SIM卡2具有GRPS预订和称为“小应用程序SIMchronise BIP”的高级备份应用程序。SIM中的个人数据包括带有255个电话号码的电话簿，其大小超过500K字节。

用户将SIM卡插入支持BIP(Bearer Independent Protocol, 承载独立协议的首字母缩写)功能的移动装置1中。“BIP”功能是ESTI“GSM 11 14”标准的一个选项，其描述了“SIM工具包”(STK)并定义了卡的一系列命令和主动情况。根据该协议，不论使用何种通信技术，SIM卡都可以使用移动装置ME的通信方式。

当在预备的数据交换期间接收到移动装置的状态时，SIM卡自动检测移动装置是否支持“BIP”。它可以将此信息保存在合适的存储器中。

用户从显示在屏幕上的备份应用程序的菜单来启动10将他/她的电话簿备份到远程服务器3。

备份程序6执行评估待备份数据的步骤(该步骤隐含或包括在以下测试中)，并测试11待备份的数据量。将所评估的量与等于200K字节的阈值相比较。

由于待备份的数据量超过阈值，所以备份程序连接到另一测试12，该测试包括确定移动装置是否支持BIP。

在该测试中，读取在移动装置接通时从移动装置接收到的信息，并将该信息保存在卡内的状态存储器中。由于移动装置支持BIP，所以这意味着可以通过对于待备份数据量更有益的另一信道进行备

份。

由于是这种情形，所以在接下来的步骤 13 中，卡打开 GPRS 信道，然后在步骤 14 中，请求移动装置通过该信道发送待备份的数据。

接着，在非常高的速度下以 GPRS 模式进行备份，整个过程顺序显示所发送的号码号。

当从服务器接收到接收确认时或在此之前，在步骤 15 中，SIM 卡发送关闭 GPRS 信道的命令，由此结束根据本发明的高级备份程序。

然后，用户将新的联系人添加到他/她的电话簿中，并从他/她的备份应用程序的菜单中，启动上述到服务器的备份。

应用程序已经评估了待备份的数据量少于 200K 字节(测试 11 中的“否”分支)，因而直接连接到步骤 16，该步骤 16 包括发送命令到移动装置，使移动装置通过支持 SMS 消息的第一信道将号码传送到服务器，并且以上过程以连续方式进行。

对于阈值的定义，接收例如最大等待时间为 1 分钟的指令的备份程序可包括将等待时间阈值变换成量阈值以及反之的逻辑。根据不同信道的带宽的已知值，程序可以依照其所包含的预定规则变换传送一定数据量所需的时间。

根据本发明的其他特征，该程序也可以包括根据不同的标准来评估待使用的最佳信道，并通过自动切换到合适的信道。

它也可以包括告知用户最佳的信道，以便允许用户从那些显示在屏幕上的信道中选择待使用的信道。

可以根据用户的要求编程和修改如等待时间、成本、可靠性之类的标准。

另外的或备选的测试 11 如图 4 和图 5 所示。该测试可以包括符合如备份所需的时间 17(移动装置的不可用性)或可能为备份的成本 18(大量数据、图片、多媒体等)之类的标准。这样，用户可以选择备

份大量数据但同时减少成本和/或等待时间。

本发明可以包括其他特定的备份模式(19, 20), 包括节约模式、在时间和/或空间上延迟备份以及在更有利的时隙期间或在检测到特定网络覆盖范围时开始备份。

例如, 延迟模式可以是待备份数据分解并将备份隔开的异步类型。同样地, 它可以包括在特定的时间或特定的地点(例如, 在 WLAN 情形下, 在一个地理区域)执行备份。一旦符合标准的条件得到满足, 检测到地理位置或获得特定的网络覆盖范围, 备份就可以自动执行。

包含在备份应用程序中的相关测试启动这些不同的模式。测试阈值和/或不同的标准可以为默认或由用户配置。

为了定义备份操作的成本, 装置可包含成本图表或由备份应用程序根据当时适用的成本参数使用的计算规则。这些成本的参考值和参数可以由运营商或服务器下载。预计成本也可以由移动台和服务器之间的预先交换来确定。

本发明方法的一个特征在于可以用不同的途径(根据用户标准是通过合适的信道和/或依照合适的模式)执行备份的方式或步骤。

根据依优先顺序(例如以成本、速度、可靠性和安全性的顺序)选择的标准, 或可能是阈值、施加的标准和/或模式的组合或报告, 例如较佳的成本/可靠性比、成本/安全性比等, 可将信道和/或备份模式提供给用户。SMS 的可靠性可能更优, 而 GPRS 的速度和成本可能更优。

因此, 应用程序可包括具有不同模式和可用信道的性质/优点的图表, 为了预先确定执行备份的最佳方式, 将该图表与由用户引入或选择的标准相比较。

在移动装置不是很高级的情况下, 例如因为其不支持 BIP 功能, 在程序将始终以通过 SMS 备份而结束的意义, 高级备份应用程序的运行对于用户可以是透明的。适当时, 可以只使用特定的备份模

式，并且无论用户何时获得可以使用不同信道工作的新的移动装置，他/她都可以保留存有他/她的个人数据的 SIM 卡，并且能自动执行高级备份应用程序。

在相反的情形下，如果移动装置支持如 GPRS 和 CSD 或 WLAN 之类的多个信道，那么本发明允许上述的高级的用户化备份。

图 1

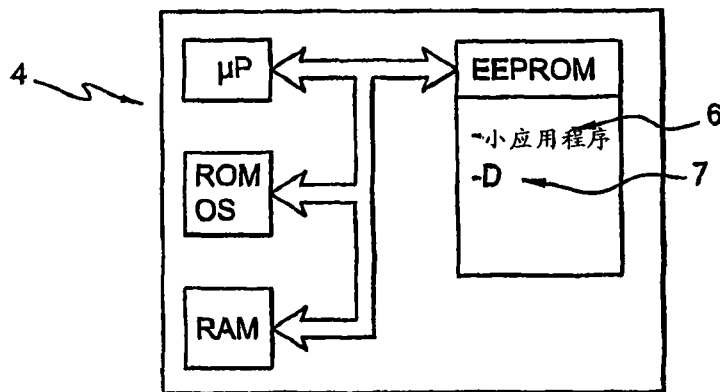
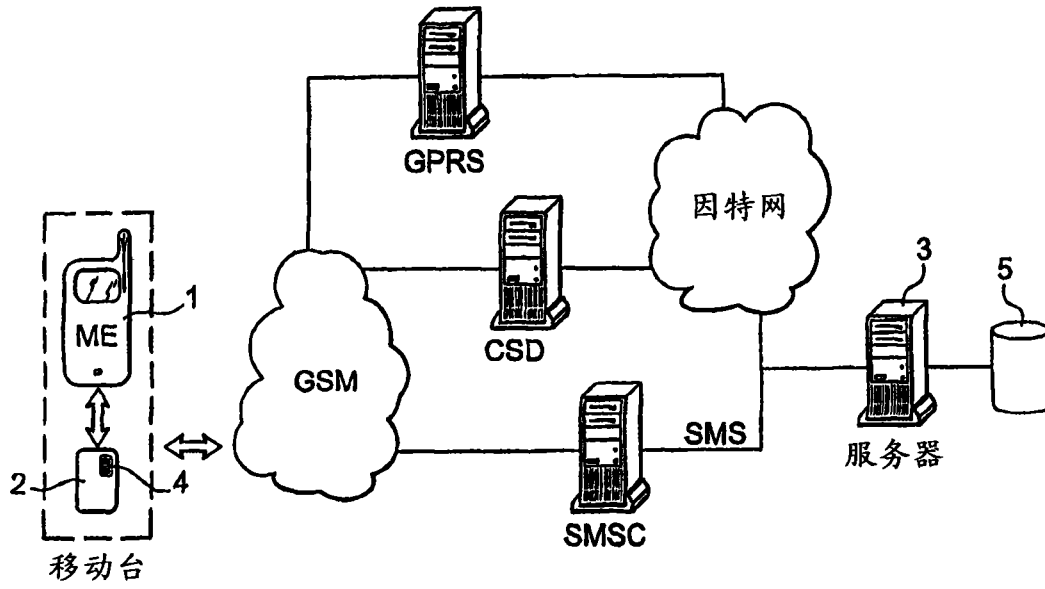


图 2

图 3

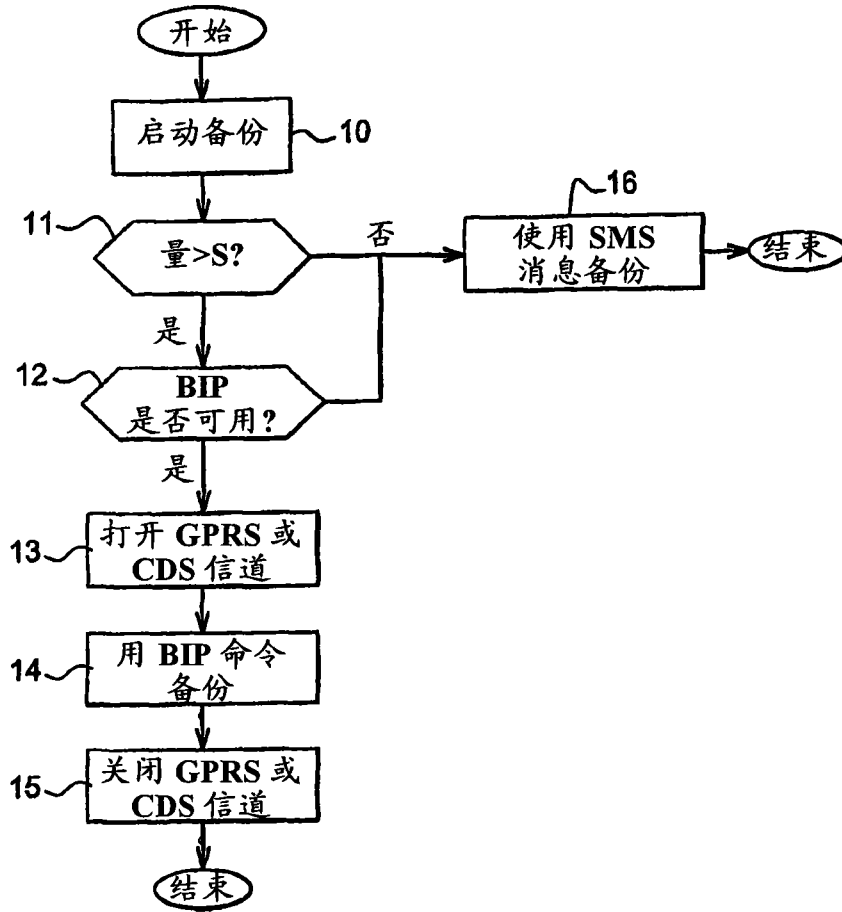


图 4

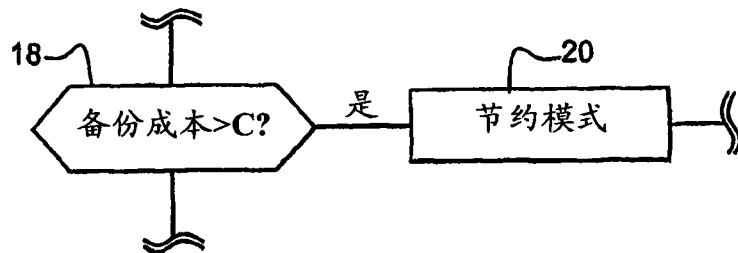
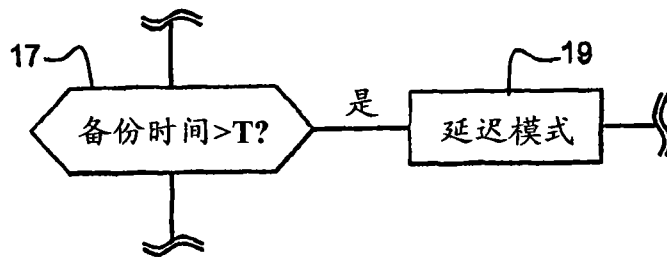


图 5