

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200480043328.6

[51] Int. Cl.

H04Q 7/32 (2006.01)

H04M 1/66 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 5 月 23 日

[11] 公开号 CN 1969573A

[22] 申请日 2004.6.14

[21] 申请号 200480043328.6

[86] 国际申请 PCT/IB2004/001952 2004.6.14

[87] 国际公布 WO2006/005979 英 2006.1.19

[85] 进入国家阶段日期 2006.12.13

[71] 申请人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 卡尔门·屈尔

塞巴斯蒂安·尼斯特罗姆

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 吴立明

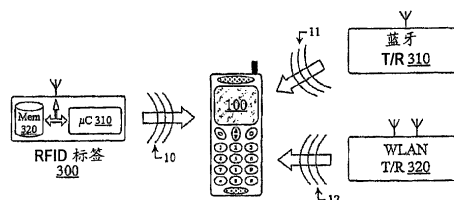
权利要求书 4 页 说明书 16 页 附图 2 页

[54] 发明名称

对通过无线数据通信链路获得的信息进行自动应用程序选择处理

[57] 摘要

本发明提供用于由基于便携处理器的终端设备对数据进行自动应用程序选择处理的方法，以及能够执行上述方法的基于便携处理器的终端设备。该数据可用无线方式从外部相对物数据供应实体那里接收。从用无线方式接收的数据中抽取一个或多个内容数据。接着，检查当在基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否适用于该一个或多个内容数据或者是否与该一个或多个内容数据兼容，如果内容数据适用于当前正在运行的应用程序，则向该应用程序提供该内容数据，以便对提供的内容数据进行相应处理。



1. 一种用于由基于便携处理器的终端设备来对数据进行自动应用程序选择处理的方法，其中数据可用无线方式从数据供应实体那里接收，所述用无线方式接收的数据包括一个或多个内容数据，所述方法包括：

从所述用无线方式接收的数据中抽取所述一个或多个内容数据；

确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容；以及

向所述应用程序提供所述兼容的内容数据，以便由其进行处理。

2. 根据权利要求1的方法，包括：

抽取一个或多个数据记录，每个数据记录均包括内容数据和标识符，其中所述标识符与所述基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序相关；以及

根据所述标识符，确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容。

3. 根据权利要求2的方法，其中所述标识符是与所述内容数据的内容的类型相关的标识符，或者所述标识符是与与所述内容数据兼容的预定应用程序相关的标识符。

4. 根据权利要求2或权利要求3的方法，包括：

根据所述标识符，从注册数据库中检索关联信息，其中所述注册数据库包括与标识符和所述基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序之间的关联相关的多个关联信息；以及

根据所述关联信息，确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容。

5. 根据前述权利要求之任一权利要求的方法，包括：

显示选项的选择，其中所述选项与所述一个或多个内容数据相关；

根据所述显示的选择接收用户选择；

根据所述用户选择启动一个应用程序，其中所述应用程序与所述用

户选择标识的所述内容数据兼容；以及

向所述启动的应用程序提供所述内容数据以便由其进行处理。

6. 根据权利要求5的方法，其中所述选择的所述显示是在以下情况下执行的：

当所述基于便携处理器的终端设备正在空闲模式下运行；或者

当在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序与所述一个或多个内容数据不兼容。

7. 根据权利要求5的方法，包括：

经由能够与本地无线数据接口一起运行的本地无线数据通信链路接收所述数据；或者

在识别阅读设备的帮助下接收所述数据。

8. 一种计算机程序产品，用于执行一种用于由基于便携处理器的终端设备对数据进行自动应用程序选择处理的方法，该计算机程序产品包括程序代码部分，其中当在计算机、基于微处理器的设备、终端、网络设备、移动终端、便携式消费电子设备或支持移动通信的终端上执行所述程序代码部分时，用于执行权利要求1-7之任一权利要求的步骤。

9. 一种计算机程序产品，用于执行一种用于由基于便携处理器的终端设备对数据进行自动应用程序选择处理的方法，该计算机程序产品包括机器可读介质上存储的程序代码部分，其中当在计算机、基于微处理器的设备、终端、网络设备、移动终端、便携式消费电子设备或支持移动通信的终端上执行所述程序代码部分时，用于执行权利要求1-7之任一权利要求的步骤。

10. 一种用于识别装置的软件工具，用于自动化的基于上下文信息的选择性的数据供应，该软件工具包括程序部分，其中当在基于微处理器的设备、处理设备、终端设备、网络设备、移动终端、便携式消费电子设备或支持移动通信的终端上执行的计算机程序中实现所述程序时，用于执行权利要求1-7之任一权利要求的操作。

11. 一种包括在载波中的代表指令的计算机数据信号，其中当处理器执行该计算机数据信号时，会执行权利要求1-7之任一权利要求的步骤。

骤。

12. 一种允许数据的自动应用程序选择处理的基于便携处理器的终端设备，该设备适合于用无线方式从数据供应实体那里接收数据，其中所述基于便携处理器的终端设备包括调度程序模块，该模块适合于：

从所述用无线方式接收的数据中抽取一个或多个内容数据；

确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容；以及

向所述应用程序提供所述兼容的内容数据以便由其进行处理。

13. 根据权利要求 12 的设备，其中所述调度程序模块适合于：

抽取一个或多个数据记录，每个数据记录均包括内容数据和标识符，其中所述标识符与所述基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序相关；以及

根据所述标识符，确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容。

14. 根据权利要求 13 的设备，其中所述标识符是与所述内容数据的内容的类型有关的标识符，或者所述标识符是与与所述内容数据兼容的预定应用程序有关的标识符。

15. 根据权利要求 13 或权利要求 14 的设备，包括：

注册数据库，包括与标识符与所述基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序之间的关联的多个关联信息；

其中所述调度程序模块适合于：

根据所述标识符从所述注册数据库中检索所述关联信息；以及

根据所述关联信息确定当前在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序是否与所述一个或多个内容数据兼容。

16. 根据权利要求 12-15 之任一权利要求的设备，其中所述调度程序模块适合于：

显示选项的选择，其中所述选项与所述一个或多个内容数据相关；

根据所述显示的选择接收用户选择；

根据所述用户选择启动应用程序，其中所述应用程序与所述用户选

择标识的所述内容数据兼容；以及

向所述启动的应用程序提供所述内容数据以便由其进行处理。

17. 根据权利要求 12-16 之任一权利要求的设备，其中所述调度程序模块适合于在以下情况下显示所述选择：

当所述基于便携处理器的终端设备正在空闲模式下运行；或者

当在所述基于便携处理器的终端设备上执行的所述应用程序与所述一个或多个内容数据不兼容。

18. 根据权利要求 12-17 之任一权利要求的设备，包括：

用于经由本地无线数据通信链路接收所述数据的本地无线数据接口；或者

用于接收所述数据的识别阅读设备。

对通过无线数据通信链路获得的信息 进行自动应用程序选择处理

技术领域

本发明涉及无线数据通信领域，并且特别地，涉及借助于无线数据通信技术获得的信息的处理。

背景技术

现今，支持无线数据通信的基于便携处理器的终端的广泛使用刺激通过无线数据通信链路的信息供给，以及基于并且利用基于便携处理器的终端的能力的该信息的适当防护。要提供的信息涉及任何种类的信息内容，该信息内容可能与基于便携处理器的终端的用户有关或是该用户需要或要求的，包括例如产品信息、广告信息、补充的与主题有关的信息等。

例如，现有技术已经提出用于供应链管理的增强信息服务和识别装置，特别是基于射频识别（RFID）技术的信息服务和识别装置。并此给出参考文献 US 2002/0139859。通常，射频识别（RFID）技术主要涉及本地通信技术领域，更特别地，涉及包括电磁和/或静电耦合技术的本地通信技术。电磁和/或静电耦合是通过使用这样的射频识别（RFID）技术在电磁频谱的射频（RF）部分中实现的，其中射频识别（RFID）技术主要包括射频识别（RFID）应答器，也称为射频识别（RFID）标签，以及用于获取射频应答器中存储的数据的射频识别（RFID）阅读器设备，为简单起见，射频识别（RFID）阅读器设备也称为射频识别（RED）阅读器。射频识别（RFID）应答器准备取代目前用来用特定序列号给诸如货品、物品、商品之类的任何种类的产品加标签的通常使用的条形码标识。射频识别应答器的一个有力优势起因于其存储大数据存储量的能力，可以借助于射频识别（RFID）阅读器以无线方式从中进行检索。一

旦从射频识别（RFID）应答器那里检索到产品的序列号，就可以检索与该序列号标记的并由此涉及和/或标识的产品有关的其它信息。上述其它信息可以包括产品历史信息、补充产品信息、成分说明、检测报告等。在检索的序列号的帮助下，可以从任何数据存储器中检索上述信息；亦即，对该序列号进行相应处理。

支持多媒体体的便携消费电子设备的广泛使用刺激以下需求，即开发其功能性以通过使用多媒体增强显示的优势提供增强的信息供应服务和信息检索服务的需求。特别地，这种具有无线数据通信接口的支持多媒体体的便携消费电子设备允许启用该无线数据通信能力，以检索任何内容类型的数据。

然而，具有不同类型的内容的数据的处理和显示需要利用在基于便携处理器的终端上执行的特定应用程序。这意味着基于便携处理器的终端的用户被迫以手动方式把特定类型的内容的检索数据和能够处理和/或显示该特定类型的内容的数据的适合应用程序联系起来。

然而，在用户看来，这种受用户操纵的手动处理既费事又笨拙，特别是考虑到内容类型的数目可能随使用快速增长并且需要与内容类型和对应应用程序的正确关联相关的技术知识。可用性要求该处理的执行和实现是用户可理解的、可接受的。每个手动用户交互均需要比较高的努力，并且在许多场所和环境中可能行不通。对卖主而言，用户的接受度往往很关键，因为其执行是成本密集的，特别是在将要引入用于信息供应的新技术时。原则上，可用性越好，用户的接受程度越高，从而进入到新引入的技术中的资本投资能够在令人满意的时间段内摊销。

发明内容

本发明的目的是，通过把手动用户交互限制在必需的最小限度内，提供在很大程度上自动处理和显示用无线方式提供的具有不同类型的内容的数据的方法和设备。

利用对通过无线数据通信链路获得的信息的自动应用程序选择处理实现本发明的目的，其允许选择操作的基本上的自动化，而无需任何用

户交互。

有利地，与仅仅利用需要用户的手动交互的用户界面的解决方案相比，本发明能够显著改善用户体验。此外，本发明不要求最终用户不断地浏览所用终端上可用的应用程序以搜索正确的应用程序，该应用程序能够与接收的具有所定义的数据内容类型的数据一起运行。原则上，任何类型的手动交互均会同最终用户的方便性和可用性抵触。

根据本发明的第一方面，提供用于由基于便携处理器的终端设备对数据进行自动应用程序选择处理的方法。该数据可用无线方式从外部相对物数据供应实体那里接收。从用无线方式接收的数据中抽取一个或多个内容数据。随后，检查当前在基于便携处理器的终端设备上执行的程序是否与该一个或多个内容数据兼容或是否是可适用的或是否是一致的，并且当内容数据适用于当前运行的应用程序时，将该内容数据应用于该应用程序，该应用程序对提供的内容数据进行相应处理。

根据本发明的一个实施例，从用无线方式获得的数据中抽取一个或多个数据记录。每个数据记录均包括内容数据和标识符，可以把该标识符和基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序联系起来。接着，以该标识符为基础，检查当前在基于便携处理器的终端设备上执行的程序是否与该一个或多个内容数据兼容或是否是可适用的。

根据本发明的另一个实施例，该标识符是与该内容数据的内容的类型相关的标识符。可选地，该标识符是与预定应用程序相关的标识符，其中该预定应用程序适用于该内容数据。

根据本发明的又一个实施例，关联信息是在该标识符的帮助下从注册数据库中检索的。该注册数据库保存有许多关联信息，每条信息都与某一标识符和基于便携处理器的终端设备上可用的一个或多个应用程序之间的关联有关。随后，以检索的关联信息为基础，检查当前在基于便携处理器的终端设备上执行的程序是否适用于该一个或多个内容数据或是否与该一个或多个内容数据兼容。

根据本发明的另一个实施例，向基于便携处理器的终端设备的用户显示选项的选择。该选项涉及与该一个或多个内容数据相关的通告。根

据显示的选择接收用户选择，并且根据该用户选择启动应用程序。该应用程序适用于该用户选择标识的内容数据。接着，将该内容数据提供给启动的应用程序以便由其进行处理。

根据本发明的又一个实施例，或者在基于便携处理器的终端设备正在空闲模式下运行时；或者当前在基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序不适用于该一个或多个内容数据或与该一个或多个内容数据不兼容时，显示该选择。

根据本发明的附加实施例，该数据是经由能够与本地无线数据接口一起运行的本地无线数据通信链路接收的；或者该数据是在识别阅读设备的帮助下接收的。

根据本发明的第二方面，提供一种用于由基于便携处理器的终端设备对数据进行自动应用程序选择处理的计算机程序产品。该计算机程序产品包括程序代码部分，当在计算机、终端、网络设备、移动终端、便携式消费电子设备、支持移动通信的终端或专用集成电路上运行该程序时，用于执行根据本发明的上述实施例的方法的步骤。可选地，专用集成电路（ASIC）可以执行适合于实现本发明的上述实施例的方法的上述步骤的一条或多条指令，亦即，与上述计算机程序产品等效。

根据本发明的第三方面，提供一个计算机程序产品，该计算机程序产品包括在机器可读介质上存储的程序代码部分，当在计算机、终端、网络设备、移动终端、便携式消费电子设备或支持移动通信的终端上运行该计算机程序产品时，用于执行根据本发明的上述实施例的方法的步骤。

根据本发明的第四方面，提供一个软件工具。该软件工具包括程序部分，当在计算机程序中实现该软件工具和/或执行该软件工具时，用于执行上述方法的操作。

根据本发明的第五方面，提供包括在载波中的代表指令的计算机数据信号，当处理器执行该计算机数据信号时，会执行根据本发明的上述实施例的方法的步骤。

根据本发明的第六方面，提供允许数据的自动应用程序选择处理的

基于便携处理器的终端设备，该设备适合于用无线方式从外部相对物数据供应实体那里接收数据。基于便携处理器的终端设备包括一个调度程序模块，首先，该调度程序模块适合于从用无线方式接收的数据中抽取一个或多个内容数据。接着，启用该调度程序模块以确定当前在基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否适用于该一个或多个内容数据；最后，该调度程序模块能够向该应用程序提供可适用的内容数据，以便由其进行处理。

根据本发明的一个实施例，该调度程序模块还适合于从用无线方式接收的数据中抽取一个或多个数据记录。每个数据记录均包括内容数据和标识符，可以把该标识符和基于便携处理器的终端设备上可用的应用程序联系起来。该调度程序模块能够依照该标识符确定当前在基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否适用于该一个或多个内容数据。

根据本发明的另一个实施例，该标识符是与该内容数据的内容的类型相关的标识符。可选地，该标识符是与预定应用程序相关的标识符，其中该预定应用程序适用于该内容数据。

根据本发明的又一个实施例，基于便携处理器的终端设备包括注册数据库，该注册数据库包括许多关联信息。每条关联信息都与某一标识符和基于便携处理器的终端设备上可用的一个或多个应用程序之间的关联相关。该调度程序模块能够依照该标识符从该注册数据库中检索关联信息；并且以检索的关联信息为基础，确定当前在基于便携处理器的终端设备上执行的应用程序是否适用于该一个或多个内容数据。

根据本发明的另一个实施例，该调度程序模块适合于显示与该一个或多个内容数据相关的选项的选择；适合于依照显示的选择接收用户选择；适合于依照该用户选择启动应用程序并且适合于向启动的应用程序提供该内容数据以便由其进行处理。该应用程序适用于该用户选择标识的内容数据。

根据本发明的又一个实施例，或者当基于便携处理器的终端设备正在空闲模式下运行时，或者当前在基于便携处理器的终端设备上执行的

应用程序不适用于该一个或多个内容数据或与该一个或多个内容数据不兼容时，该调度程序模块能够显示该选择。

根据本发明的附加实施例，基于便携处理器的终端设备包括用于经由本地无线数据通信链路接收数据的本地无线数据接口；或用于接收该数据的识别阅读设备。

附图说明

下面将参照实施例和附图更详细地描述本发明，其中：

图 1a 示意地表示根据本发明之某一实施例的基于微处理器的常规电子设备的实现；

图 1b 示意地表示根据本发明之某一实施例的可能的数据采集场景；以及

图 2 示意地表示包含有根据本发明之某一实施例的操作序列的流程图。

为清晰起见，在全部详细说明书和附图中，将使用相同参考标号标注相同或相似部件、单元或设备。

具体实施方式

图 1a 的框图说明蜂窝终端的原理设计的结构和功能部件，旨在用典型方式描绘可与本发明一起使用的任何种类的便携式消费电子 (CE) 设备 100。应该懂得，本发明不限于诸如所示设备的任何特定种类的便携式 CE 设备。所示的以基于处理器的终端设备的方式实现的便携式 CE 设备 100 通常包括：中央处理单元 (CPU) 110，数据存储器 120，应用程序存储器 130 以及输入/输出装置，包括音频输入/输出 (I/O) 装置 150 (通常为麦克风和扬声器)，带有 (按键) 输入控制器 (Ctrl) 的数字键盘或键盘 160 以及带有显示控制器 (Ctrl) 的显示器 170。

显示器和显示控制器 (Ctrl) 170 是由中央处理单元 (CPU) 110 控制的，并为用户提供信息。提供数字键盘和输入控制器 (Ctrl) 160 的目的是允许用户输入信息和指令。经由该数字键盘输入的信息/指令是经由

该输入控制器提供给中央处理单元 (CPU) 110 的, 可以依照输入的信息/指令控制中央处理单元 (CPU) 110。优选地, 音频输入/输出 (I/O) 装置 150 至少包括用于再现音频信号的扬声器和用于记录音频信号的麦克风。中央处理单元 (CPU) 110 可以控制音频数据到音频输出信号的转换和音频输入信号到音频数据的转换, 其中例如该音频数据具有适合的数字格式以便传送和存储。

另外, 可选地, 根据本发明之特定实施例的便携式 CE 设备 100 包括与蜂窝天线相连并且能够与对应的用户标识模块 (SIM) 140 一起运行的蜂窝接口 (I/F) 180。蜂窝接口 (I/F) 180 被安排作为蜂窝收发器, 用于接收来自蜂窝天线的信号, 对该信号解码, 对它们进行解调并把它们变成基带频率。蜂窝接口 180 用于空中接口, 该空中接口和用户标识模块 (SIM) 140 一道用于与公用陆地移动网络 (PLMN) 的对应无线接入网络 (RAN) 的蜂窝通信。因此, 蜂窝接口 (I/F) 180 的输出包括可能需要由中央处理单元 (CPU) 110 进行进一步处理的数据流。被安排作为蜂窝收发器的蜂窝接口 (I/F) 180 还接收来自中央处理单元 (CPU) 110 的数据, 该数据需要经空中接口传送到该无线接入网络 (RAN)。因此, 蜂窝接口 (I/F) 180 对该信号进行编码和调制, 并将该信号上变频为要使用的射频。接着, 蜂窝天线向公用陆地移动网络 (PLMN) 的对应无线接入网络 (RAN) 发射得到的射频信号。

可选地, 在便携式 CE 设备 100 中, 进一步实现本地 (短程) 无线 (W/L) 数据接口或收发器 (I/F) 185, 以用于分别与对应的相对物网络、基站和收发器的本地无线数据通信。许多不同的技术和标准都适合于实现这种本地 (短程) 无线 (W/L) 数据接口 (I/F) 185。

通常, 可以用低功率射频 (LPRF) 收发器实现本地无线数据接口 (I/F) 185, 该低功率射频 (LPRF) 收发器如蓝牙收发器, WLAN (无线局域网) 收发器, 超宽带 (UWB) 收发器或任何其它射频收发器, 如能够以 IEEE 802.xx 标准运行的射频收发器。此外, 也可以分别用诸如 IrDA (红外直接存取) 接口的基于红外的接口或任何其它专有射频和光学接口的方式, 实现本地无线数据接口 (I/F) 185。

识别模块特别是识别阅读器模块 200 能够与上面提到的便携式 CE 设备 100 一起运行,作为示例,这里用蜂窝电话终端来表现便携式 CE 设备 100。根据本发明的实施例,可以应用不同的识别技术,这些识别技术能够供应识别信息以实现发明的概念。以下简短介绍用于传送识别信息的可适用的识别技术的选例。

根据本发明的实施例,可以在便携式 CE 设备 100 中实现识别阅读器模块 200,或者把该模块附加到或连接到该设备上。例如,可以在便携式 CE 设备 100 的外部提供识别阅读器模块 200,或将该模块集成到便携式 CE 设备 100 的可拆卸的功能扩展盖上。后一种情况意味着,当把扩展盖附加到便携式 CE 设备 100 上时,扩展盖用于识别技术功能性。

更一般地说,经由专用数据接口(I/F)(190),也可以连接识别阅读器模块 200 和便携式 CE 设备 100。数据接口(I/F)190 充当识别阅读器模块 200 和便携式 CE 设备 100 之间的数据和指令通信的连接接口。可以利用现有技术中可用的或未来可用的任何适合的硬件和/或软件接口,建立数据接口(I/F)190。

首先介绍以射频识别(RFID)技术为基础实现的识别阅读器模块 200。应该懂得,射频识别(RFID)技术包括射频识别(RFID)应答器和射频识别(RFID)阅读器。这种 RFID 应答器是众所周知的,并且 RFID 应答器通常包括一个集成电路,该集成电路与天线元件相连。该集成电路包括用于存储数据的存储器,该数据通常称为其识别信息。通常,RFID 应答器存储任何种类的数据内容或任何类型的数据。该集成电路包括一个应答器逻辑。RFID 阅读器发射射频询问信号。优选地,选择该询问信号的频率以防止干扰诸如本地无线数据接口(I/F)185 或蜂窝接口(I/F)180 的其它无线数据接口(I/F)。该询问信号构成一个磁通量场,磁通量场磁性地耦合入天线以分别给该集成电路和该应答器逻辑通电。因此,对 RFID 应答器而言,电池或电源是可选的。当 RFID 应答器被通电时,其集成电路会组合一个射频响应信号,该信号携带有存储的应答器数据,特别是存储的识别信息。该射频响应信号被提供给天线,这使得天线发射携带有存储的应答器数据的射频响应信号,从而发起询问的 RFID

阅读器可以接收该信号。因此，RFID 阅读器能够获得 RFID 应答器中存储的数据。应该理解，在本发明的可选实施例中，RFID 应答器和 RFID 阅读器的任何可选实施例也是可适用的。

以下概述可以以可选识别技术特别是包含视觉识别技术和磁识别技术在内的识别技术为基础实现识别阅读器模块 200。应该懂得，视觉识别技术包括，诸如条形码的能够用视觉方式对信息，即，识别信息，进行编码的一维或二维视觉编码，以及适合于检测该视觉编码的光学扫描装置。光学扫描装置通常实现在不同频率下工作的激光二极管以及光电二极管，前者用于照射视觉编码，后者用于检测视觉编码模式。光电二极管的特性适合于照射激光二极管的频率特性。这种一维或二维视觉编码允许对任何数据内容进行编码，通常以用于字母数字信息的标准编码方法为基础。应该懂得，磁识别技术包括，诸如磁条的能够磁性地存储信息，即，识别信息，的磁介质，以及适合于读取磁介质上存储的信息的磁阅读器设备。

最后，基于以上描述，技术熟练的读者应该理解，便携式 CE 设备 100 可以示例式地为多种设备中的任意一种设备，这些设备包括但不限于蜂窝终端、个人数字助理、袖珍个人计算机、电子组织器、便携式个人计算机、通信终端或具有处理能力的任何其它消费电子（CE）。根据本发明之某一实施例的便携式 CE 设备 100 包括用无线方式获取数据的适合的数据通信装置，其中该通信装置包括本地无线数据接口 185 和识别阅读器模块 200。根据以上描述，本领域的熟练技术人员将可能注意到，识别设备 200 通常适合于从提供数据的相对物设备那里获取该数据。

参照图 1b，该图说明便携式 CE 设备 100 和多种数据提供实体，其功能是本领域的技术人员熟知的。包括 RFID 应答器、蓝牙收发器（T/R）310 和 WLAN 收发器（T/R）320 在内的所示数据提供实体代表根据本发明的数据提供实体的选例。通常，所示数据提供实体代表能够经由所示无线数据传输路径 10 以及无线数据通信链路 11 和 12 用无线方式从中获取数据的实体。

以下参照上面说明的具有用于以无线方式获取任何类型的内容的数

据的本地无线数据通信接口 (I/F) 185 或识别阅读器模块 200 的便携式消费电子设备 100 的实施例, 描述发明的概念。请注意, 本发明并不限于特定实施例。然而, 本领域的熟练技术人员可以理解所描述的发明概念提供的通用功能性和能力。在适当的时候或者在需要时, 请参照图 1a 和 1b 以及对其的描述。

在操作 S100 中, 用于信息的自动应用程序选择的处理的方法开始。

在操作 S110 中, 通过前面提到的任何一种能够用无线方式获取数据的装置, 用无线方式接收数据, 用无线方式获取数据的装置包括识别阅读器模块 200 和本地无线数据通信接口 185 中的至少一个。详细地, 该数据包括一个或多个单独的数据记录, 每个记录都有一个内容类型。数据记录的内容类型可以相同或不同。内容类型不限于任何特定类型或特定类型的选集。

通常, 该数据包含至少一个或多个单独的数据记录, 每个记录都包括内容数据。优选地, 对接收的数据进行加工, 以抽取一个或多个单独的数据记录, 或将其分成一个或多个单独的数据记录。

根据本发明的特定实施例, 包含内容数据的每个数据记录还包括一个标识符。该标识符能够标识适合于处理该内容数据的应用程序。例如, 可以将该标识符实现为指向预定应用程序的应用程序标识符, 或者可以将该标识符实现为内容标识符, 内容标识符标识内容数据的内容的类型, 并且可以根据该标识符识别适合于处理该内容数据的应用程序。这意味着应用程序标识符直接指向适合于处理包含有该标识符的数据记录中包含的内容数据的预定应用程序。内容标识符直接指向与预定应用程序关联的内容的类型。这意味着内容标识符间接指向适合于处理包含有该标识符的数据记录中包含的内容数据的预定应用程序。

参照图 1b, 典型地, 借助于分别实现为便携式消费电子设备 100 中的蓝牙接口和 WLAN 接口的本地无线数据接口 185, 通过到达蓝牙收发器 310 或 WLAN 收发器 320 的任何无线通信链路, 接收正在讨论的数据。可选地, 正在讨论的数据是从所示的 RFID 应答器那里检索的, RFID 应答器存储数据以使用实现为便携式消费电子设备 100 中的 RFID 阅读

器的识别阅读器模块 200 进行检索。请注意，其它无线数据传输技术也是适用的；亦即，本发明不限于任何特定的数据传输技术。另外，请注意，用无线方式接收的数据可以根据数据拖拉服务或数据推送服务进行接收。这意味着或者该数据是便携式消费电子设备 100 向相对物数据供应实体请求的，或者该数据是在不要求便携式消费电子设备 100 发送请求的情况下自动传输的。

把用无线方式获得的数据提供给调度程序模块 400，优选地，该模块是在便携式消费电子设备 100 中实现的，并且更优选地，根据本发明的某一实施例，该模块执行以下操作。允许调度程序模块 400 访问注册数据库 410，并且向该模块提供便携式消费电子设备 100 的操作状态 420。

可以用基于软件的模块，基于硬件的模块，或基于软件和硬件的相互作用的模块的方式，实现根据本发明的某一实施例的调度程序模块 400，以实现调度程序模块 400 的功能。基于软件的模块或该模块的一部分包括一个或多个程序代码部分，其中当在便携式消费电子设备 100 上执行该程序代码部分时，实现以下描述的根据本发明之某一实施例的调度程序模块的操作和功能。

注册数据库 410 充当数据记录中包含的内容数据与适合于处理包含有该标识符的数据记录中包含的内容数据的应用程序之间的关联。例如，在便携式消费电子设备 100 上实现的每个应用程序都需要向注册数据库 410 注册（在安装时），通过把一个或多个关联包含到注册数据库 410 中，该注册数据库保存注册。正如前面提到的那样，内容数据与适合于处理该内容数据的应用程序之间的关联可以以标识符为基础进行，其中在作为应用程序标识符时，该标识符标识预定应用程序，或者在作为内容标识符时，该标识符标识该内容数据的内容的类型。

形成操作状态 420 以定义便携式消费电子设备 100 的当前操作，当前操作包括空闲模式，与当前在便携式消费电子设备 100 上执行的应用程序有关的操作模式。这意味着根据本发明之某一实施例的操作状态 420 或者反映空闲模式或者反映多个操作模式中的一个模式，每个模式

均指示当前执行的应用程序。

在操作 S120 中,将用无线方式获得的数据的数据记录彼此分离或从用无线方式获得的数据中抽取数据记录。此外,识别适合于处理该数据记录的数据内容的特定应用程序。正如上面提到的那样,识别特定应用程序可以基于该数据记录和该注册数据库 410 中包含的标识符,其中注册数据库 410 包含有该标识符与便携式消费电子设备 100 上可用的应用程序之间的关联。在内容标识符的情况中,注册数据库 410 包含有若干内容标识符与被指定用来处理一个或多个注册的内容标识符的内容数据的各个应用程序之间的关联。在应用程序标识符的情况中,注册数据库 410 类似地包含有若干应用程序标识符与被指定用来处理一个或多个注册的应用程序标识符的内容数据的便携式消费电子设备 100 上各个特定的可用应用程序之间的关联。

此外,调度程序模块 400 可以适合于分析该数据记录的内容数据,以获得上面定义的种类的标识符。调度程序模块 400 的分析能力使适合的应用程序能够处理该数据记录,从而无需把标识符包含到该数据记录中。随后,像上面详细描述的那样,处理由该分析操作产生的标识符。

在操作 S130 中,检查便携式消费电子设备 100 的操作状态 420 当前是相当于空闲模式,还是相当于用于指示当前在便携式消费电子设备 100 上执行的特定应用程序的特定操作模式。如果该操作状态相当于特定操作模式,亦即,当前正在便携式消费电子设备 100 上执行特定应用程序,则该操作序列继续到操作 S140。否则,亦即,该操作状态相当于空闲模式,则操作序列转到操作 S150。

在操作 S140 中,检查当前在便携式消费电子设备 100 上执行的应用程序是否匹配于处理在操作 S120 中获得的数据记录的一个数据记录的内容数据。最好执行该匹配操作。如果当前正在运行的应用程序适合于处理该数据记录的一个数据记录的内容数据,则该操作序列转到操作 S180。否则,亦即,当前执行的应用程序不适合处理该数据记录的任意一个数据记录的内容数据,则该操作序列继续到操作 S150。

在操作 S150 中,向该用户显示通知,其通知用户带有无线获得的数

据的所接收的数据记录。该通知也可以向用户指示,哪些应用程序适合于处理该数据记录包含的内容数据,哪些应用程序注册用于处理该数据记录包含的内容数据和/或哪些内容的类型与该数据记录包含的内容数据有关。

在操作 S160 中,允许该用户选择一个数据记录以指示便携式消费电子设备 100 处理所选择的数据记录的内容数据。可选地,该用户也可以取消该操作序列,于是该操作序列转到操作 S200。

在操作 S170 中,该用户指示处理一个或多个数据记录的内容数据。相应地,启动适合于处理用户选择的数据内容的特定应用程序。该特定应用程序是借助于由操作 S120 的分析操作确定的与该内容数据有关的标识符选择的,或者是在该数据记录中包含的标识符的帮助下选择的。注册数据库 420 把该标识符和便携式消费电子设备上可用的适合于处理该内容数据的特定应用程序联系起来。

在操作 S180 中,配置正在运行的应用程序以接收该内容数据,并且在操作 S190 中,将该内容数据移交给该应用程序。该应用程序处理该内容数据,其可能包括该内容数据的显示,并且按照该内容数据的指示执行其它操作。该内容数据的内容不是特定的,并且本发明不限于处理该内容数据的应用程序的任何特定操作。

在操作 S200 中,用于信息的自动应用程序选择处理的方法结束。

请注意,这里描述的调度程序模块 400 可以实现其它功能。例如,通知有权访问注册数据库 410 的调度程序模块 400 便携式消费电子设备 100 上可用的所有注册的应用程序以及能够与注册的应用程序一起运行的内容的关联类型。因此,调度程序模块 400 能够识别任何注册的应用程序都不支持的内容的类型的的内容数据。这意味着调度程序模块 400 可以不考虑这种内容数据或者调度程序模块 400 可以通知用户检测到的不适用性,该通知可以包括有关支持该内容类型的一个或多个应用程序的建议。

以下使用案例将方便对本发明的原理概念的理解。

会议海报拥有可以提供到达该会议的网页,联系人的 vCard 记录以

及该会议的时间表的 vCal 记录的统一资源定位符 (URL) 或统一资源标识符 (URI) 的射频识别 (RFID) 应答器。正在讨论的便携式消费电子设备 100 实现相应的射频识别 (RFID) 阅读器, 其中当 RFID 应答器和 RFID 阅读器彼此接近时, RFID 阅读器用无线方式获取该 RFID 应答器中存储的信息。以下场景是可能的:

—移动电话处于空闲操作模式, 亦即, 当前在便携式消费电子设备上没有应用程序执行。向用户显示一个通知, 用于通知该用户基于从该 RFID 应答器那里获得的数据的选项集。该通知包括例如 “browse web page (浏览网页)”, “make calendar entry (新建日历条目)”, “make contacts entry (新建联系人条目)”, “call (呼叫)” 等。

—该日历应用程序当前正在便携式消费电子设备 100 上运行。通过使用从以无线方式从该 RFID 应答器那里获得的数据中抽取的 vCal 数据, 自动登记新的日历条目。

—该内容应用程序当前正在便携式消费电子设备 100 上运行。通过使用从以无线方式从该 RFID 应答器那里获得的数据中抽取的 vCard 数据, 自动登记新的联系人条目。另外, 如果便携式消费电子设备实现例如蜂窝接口 (I/F) 180, 则通知该用户可以拨打电话或发送电子邮件或短信。

—该浏览器应用程序当前正在便携式消费电子设备 100 上运行。基于从以无线方式从该 RFID 应答器那里获得的数据中抽取的 URL, 自动打开该会议的网页, 当然需要支持相应适合的通信的便携式消费电子设备 100 以访问该网页。允许访问的数据通信接口可以是蜂窝接口 (I/F) 180, 本地无线 (W/L) 数据接口 (I/F) 185 或任何其它数据通信接口。

—当前在便携式消费电子设备 100 上执行的应用程序不适合于从该 RFID 应答器那里获得的数据记录的任何内容类型或与其不兼容。向该用户显示一个通知, 通知该用户基于从该 RFID 应答器那里获得的数据和其中包含的数据记录的选项集。该通知包括例如 “browse web page (浏览网页)”, “make calendar entry (新建日历条目)”, “make contacts entry (新建联系人条目)”, “call (呼叫)” 等。选项 “browse web page (浏览

网页)”涉及该会议的网页的 URL/URI, 选项 “make calendar entry (新建日历条目)” 涉及 vCal 数据记录, 而选项 “make contacts entry (新建联系人条目)” 和 “call (呼叫)” 涉及 vCard 数据记录。依赖于在便携式消费电子设备 100 上运行的操作系统的能力, 必须关闭当前正在运行的应用程序以便启动新的应用程序。

一类似的使用案例涉及用来展示电影广告的海报, 该海报同样配备有 RFID 应答器。该 RFID 应答器存储例如用于下载电影预告片的地址标识符记录, 用于获取做广告的电影在什么时间放映在哪个影院放映的时间信息地址标识符记录以及用于下载该电影的补充信息的地址标识符。以下场景是可能的:

一移动电话处于空闲操作模式, 亦即, 当前在便携式消费电子设备 100 上没有应用程序运行。向该用户显示一个通知, 通知该用户基于从该 RFID 应答器那里获得的数据的选项集。该通知包括例如 “play movie trailer (播放电影预告片)”, “display schedule information (显示时间表信息)”, “browse movie web page (浏览影片网页)” 等。

一该多媒体应用程序当前正在便携式消费电子设备 100 上运行。该多媒体应用程序适合于再现诸如视频数据的多媒体数据。向该多媒体应用程序提供用于下载该预告片的地址标识符, 接着, 下载该预告片并向该用户播放该预告片。

一该日历应用程序当前正在便携式消费电子设备 100 上运行。向该日历应用程序提供用于获取时间和位置信息的该地址标识符。该信息是从例如专用影片信息服务中自动获得的, 并且利用该日历应用程序显示放映时间和影院。该用户现在可以选择向该日历应用程序在所选放映时间和影院处登记该影片, 作为新的日历条目。

一当前在便携式消费电子设备 100 上运行的应用程序不适合于从该 RFID 应答器那里获得的数据记录的任何内容类型。向该用户显示一个通知, 通知该用户基于从该 RFID 应答器那里获得的数据或其中包含的数据记录的选项集。该通知包括例如 “play movie trailer (播放电影预告片)”, “display schedule information (显示时间信息)”, “browse movie

web page (浏览影片网页)”等。

显然，对本领域的熟练技术人员而言，随着技术的发展，可以用许多方式实现发明的概念。因此，本发明及其实施例并不限于上面描述的示例，而是可以在权利要求书的范围内变化。

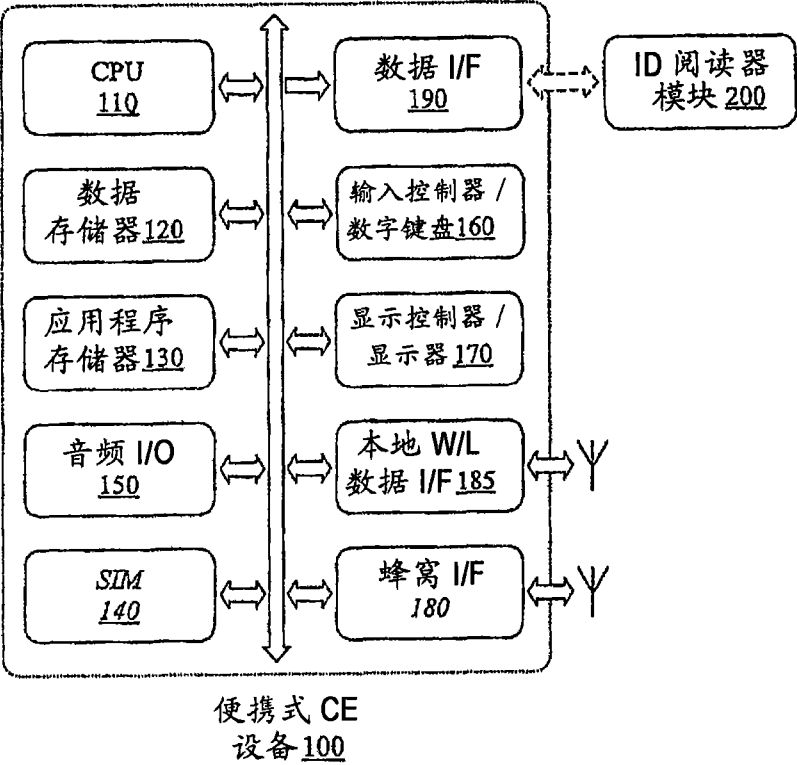


图 1a

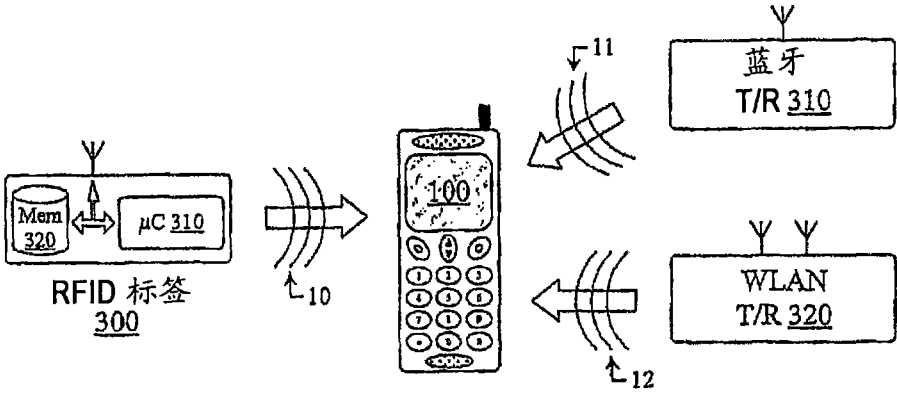


图 1b

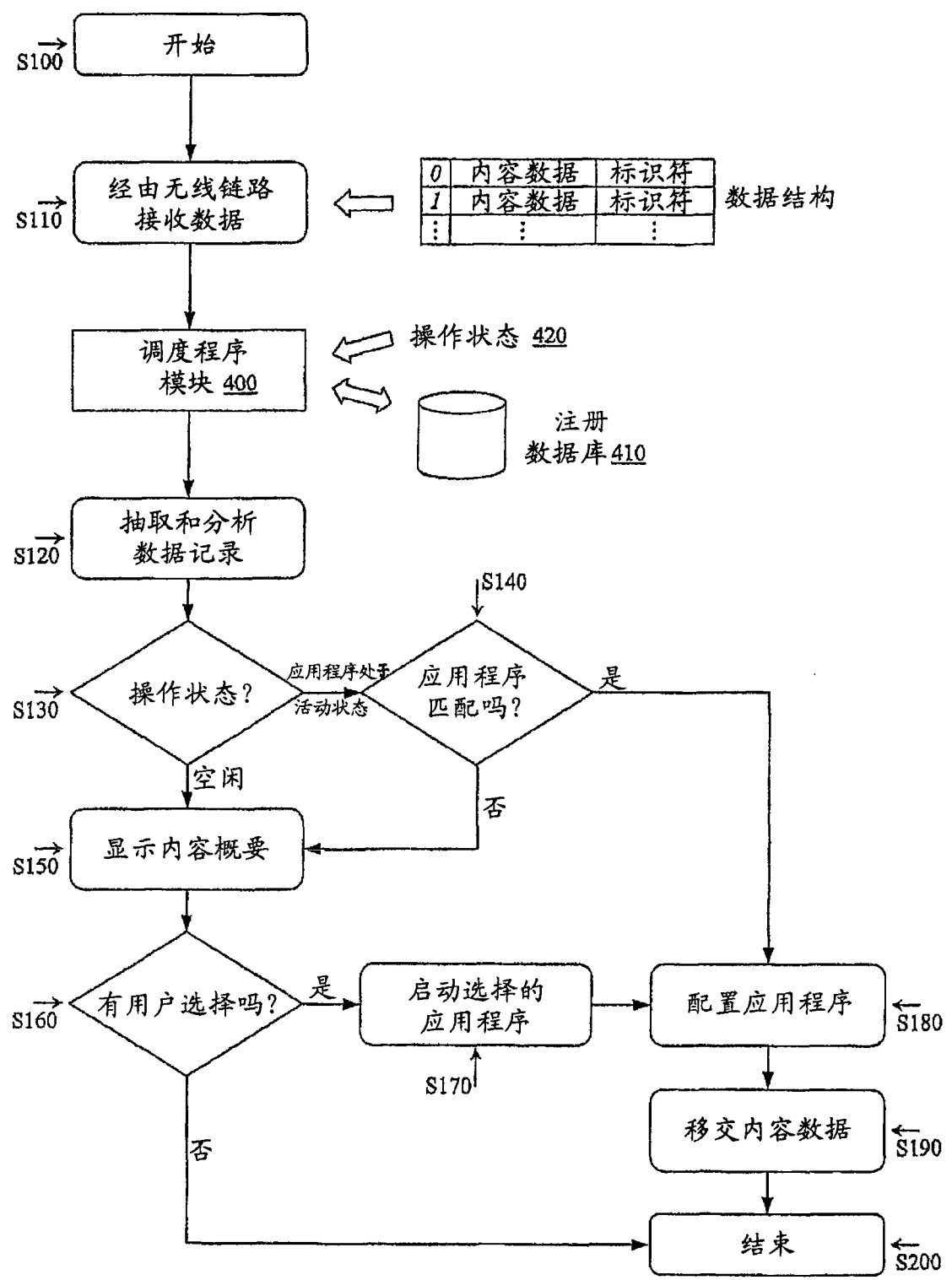


图 2