

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102150411 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 10

(21) 申请号 200980134838. 7

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

(22) 申请日 2009. 08. 18

11247

代理人 杨晓光 刘薇

(30) 优先权数据

08290843. 5 2008. 09. 08 EP

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

G06F 17/30(2006. 01)

2011. 03. 08

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2009/006067 2009. 08. 18

(87) PCT申请的公布数据

W02010/025835 EN 2010. 03. 11

(71) 申请人 阿尔卡特朗讯公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 J·G·P·克里埃尔 M·B·F·戈东

M·F·F·A·布拉克斯

S·范布勒克 楼喆 L·特拉庞尼耶

L·A·H·M·克莱斯

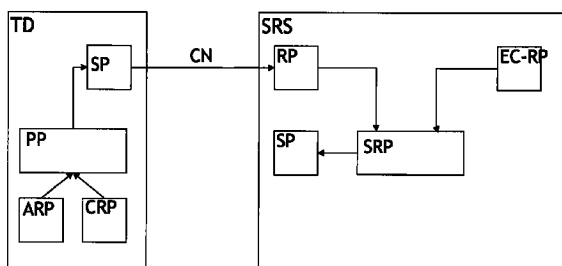
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 1 页

(54) 发明名称

用于解析将要提供给终端设备的服务的系统、相关的终端设备和相关的服务解析服务器

(57) 摘要

本发明涉及一种用于解析将要由服务解析服务器 (SRS) 提供给终端设备 (TD) 的服务的系统。终端设备通过通信网络 (CN) 连接到服务解析服务器。终端设备包括用于读取与物体或人有关的自动识别的自动识别阅读器 (ARP)。系统还包括上下文获取部 (CRP), 用于获取与自动识别有关的上下文信息, 还包括服务解析部 (SRP), 用于根据自动识别并结合上下文信息从多个服务中解析将要提供的服务。



1. 一种用于解析将要由服务解析服务器 (SRS) 提供给终端设备 (TD) 的服务的系统, 所述终端设备 (TD) 通过通信网络 (CN) 连接到所述服务解析服务器 (SRS), 所述终端设备 (TD) 包括用于读取相关的自动识别的自动识别阅读器 (ARP), 其特征在于, 所述系统还包括:

a. 上下文获取部, 用于获取上下文信息; 以及

b. 服务解析部 (SRP), 用于根据所述自动识别并结合所述上下文信息从多个服务中解析所述服务。

2. 根据权利要求 1 所述的用于解析提供给终端设备 (TD) 的服务的系统, 其特征在于, 所述上下文获取部包括第一上下文获取部 (CRP), 其位于所述终端设备 (TD) 中, 用于获取与所述终端设备 (TD) 的上下文有关的上下文信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于解析提供给终端设备 (TD) 的服务的系统, 其特征在于, 所述上下文获取部还包括第二上下文获取部 (ECRP), 其位于所述服务解析服务器 (SRS) 中, 用于获取与所述自动识别的上下文有关的上下文信息。

4. 根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的用于解析提供给终端设备 (TD) 的服务的系统, 其特征在于, 所述系统还包括服务提供部 (SP), 用于向所述终端设备 (TD) 提供所述服务。

5. 一种终端设备 (TD), 其在用于解析将要由服务解析服务器 (SRS) 提供给所述终端设备 (TD) 的服务的系统中使用, 所述终端设备 (TD) 通过通信网络 (CN) 连接到所述服务解析服务器 (SRS), 所述终端设备 (TD) 包括:

a. 用于读取相关的自动识别的自动识别阅读器 (ARP); 其特征在于, 所述终端设备 (TD) 还包括:

b. 上下文获取部 (ECRP), 用于获取与所述终端设备的上下文有关的上下文信息; 以及

c. 发送部 (SP), 用于向所述服务解析服务器 (SRS) 发送所述自动识别以及与所述自动识别有关的所述上下文信息。

6. 一种服务解析服务器 (SRS), 其在用于解析将要由所述服务解析服务器 (SRS) 提供给终端设备 (TD) 的服务的系统中使用, 所述终端设备 (TD) 通过通信网络 (CN) 连接到所述服务解析服务器 (SRS), 其特征在于, 所述服务解析服务器 (SRS) 包括服务解析部 (SRP), 用于根据由所述终端设备获取的自动识别并结合上下文信息从多个服务中解析所述服务。

7. 根据权利要求 6 所述的服务解析服务器 (SRS), 其特征在于, 所述服务解析服务器 (SRS) 还包括接收部 (RP), 用于从所述终端设备接收由所述终端设备读取的自动识别以及与所述终端设备 (TD) 的上下文有关的上下文信息。

8. 根据权利要求 7 所述的服务解析服务器 (SRS), 其特征在于, 所述服务解析服务器 (SRS) 还包括第二上下文获取部 (ECRP), 用于获取与所述自动识别的上下文有关的上下文信息。

用于解析将要提供给终端设备的服务的系统、相关的终端设备和相关的服务解析服务器

技术领域

[0001] 本发明涉及根据权利要求 1 的前序的用于解析将要提供给终端设备的服务的系统、根据权利要求 5 的前序的终端设备和根据权利要求 6 的前序的服务解析服务器。

背景技术

[0002] 这种用于解析将要提供给终端设备的服务的系统在本领域中已经是众所周知的。

[0003] 接触、随后读取自动识别, 诸如 RFID 标签识别, 产生固定的服务, 即, 总是提供相同的服务。

[0004] 这是由于现有技术诸如 RFID 标签识别的自动识别与诸如传送或提供如文档、影片、展示、照片等的数字内容的服务之间仅允许单一和固定的关联。关联的解析可位于标签本身或网络中。作为例子, 在可乐瓶子上的 RFID 标签与图片相关联。当接触到标签时, 你总会看见相同的图片或影片, 例如品牌 Y 的可乐广告。

[0005] 进一步地, 已经存在一些应用, 其中某些特定、静态的上下文主题用于丰富 RFID 标签 - 信息关联。例如, 对于支付, 不仅 RFID 标识符 (指向购买的物体) 被发送, 而且银行账户的参照也发送到支付服务器。然而, 所发送的上下文信息是静态的, 没有反映我们的解决方案的动态潜能。

[0006] 因此, 当前不可能在服务提供是基于与物体有关的自动识别的系统中对向终端设备提供的服务进行个性化。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种上述已知类型的方法、系统和相关设备, 其中, 可以更好地对与某个自动识别有关的服务进行个性化。

[0008] 根据本发明, 该目的可通过如权利要求 1 所述的系统、如权利要求 5 所述的终端设备和如权利要求 6 所述的服务解析服务器实现。

[0009] 确实, 由于上下文信息被获取, 因此, 服务允许解析部根据自动识别并结合所述上下文信息从多个服务中解析将要提供给终端设备的服务。上下文信息可以是任何可用于特征化被认为与用户和应用 (包括用户与应用本身) 之间的交互有关的实体的情况 (即, 是人、地方或物体) 的信息。上下文通常是人群、团体以及计算和物理物体的位置、身份和状态 (Dey, Abowd & Salber, 2001 :97)。

[0010] 因此, 上下文信息允许服务解析部在多个服务之间区分并解析最适合于与读取自动识别的终端设备有关的用户的上下文的服务。

[0011] 自动识别是可与物体有关的唯一的标签识别, 但可选择地, 也可以与人或动物有关。

[0012] 这种自动识别的例子是任何类似射频识别标签 (也称为 RFID 标签)、条码和矩阵码 (例如, 快速反应码 (QR 码)) 的标签。

[0013] 将要提供给终端设备的服务可以是向终端设备 TD 发送诸如影片、图片或原声带的数字内容、建立电话呼叫、进行某种支付、在附有与自动识别相关的扬声器的屏幕上播放歌曲和 / 或影片。

[0014] 与 RFID 标签相关联的数字信息是依赖于上下文的。解析实时发生。这是必需的，因为上下文可以从软件或硬件传感器捕获。另外，某些上下文信息可以由移动设备从环境中捕获。

[0015] 这意味着与标签相关的内容可根据例如时间、位置、用户简档、用户存在、天气、应用上下文而变化。

[0016] 本发明的另一个特征在权利要求 2 和权利要求 7 中描述。

[0017] 上下文获取部包括第一上下文获取部，其位于所述终端设备中，并用于获取与所述终端设备的上下文有关的上下文信息。这种上下文信息可以是温度、光线、加速度、(GPS) 位置、终端设备所测量的噪音水平、经由蓝牙通信的其它人（带有电话）的存在、终端设备的用户的用户简档、其它类似于心跳频率、血压等的终端设备的用户的物理身体参数、所有被确定用于特征化与终端设备及其用户有关的上下文的相关部分的元素。

[0018] 可选择地，外部传感器可用于特征化终端设备的上下文，只要该上下文信息经过终端设备。这种情形的例子可以是附着于（专用）RFID 标签的一组传感器。（外部）传感器信息将与自动 ID（这里是 RFID）一起被传递给终端设备。终端设备处理该（外部）传感器信息，就像该设备在“内部”收集它一样。例子可以是一罐可乐，其配备有测量罐内可乐的温度的传感器。该传感器被附着到嵌入可乐罐内的 RFID 标签上。当终端读取 RFID 时，温度与自动 ID 一起发送。然后，终端设备 TD 向接收部 RP 发送该 ID 和温度信息，就像是由它自己的（附着的）传感器中的一个收集的信息。

[0019] 使用除了自动识别之外的该上下文信息可在终端设备的上下文通过终端设备中的或者连接到终端设备的至少一个传感器参数化时允许服务器更好地匹配或定制将要提供给终端设备的服务。

[0020] 本发明的另一个特征在权利要求 3 和权利要求 8 中描述。

[0021] 进一步地，上下文获取部可包括另外的第二上下文获取部，其位于或连接到服务解析服务器，并用于获取与所述自动识别的上下文有关的上下文信息。该“第二上下文”是与同自动 ID 相关联的物体、动物或人有关但不能由终端设备自身感知的信息。这种情况例如是在没有传感器捕获该类型的上下文时或者在它们在移动终端上（在那时）不可用时。

[0022] 由该第二上下文获取部获取的上下文信息是与同物体、人或动物有关的自动 ID 有关的上下文信息，其更好地特征化该关联，并更好地允许服务器更好地匹配或定制将要提供给终端的服务。

[0023] 例子可以是配备有自动 ID 和温度传感器的可乐罐。根据由终端设备获取（并发送到接收部 RP）的自动 ID 和温度信息，给出建议（例如，通过你的终端设备上的文本 - 语音转换服务）告诉你上下文（这里是温度）是否适合于饮用可乐、放入冰箱等。然而，该例子可以通过考虑第二上下文扩展。建议例如可以考虑天气。当天气真的是阳光充足的温暖天气时，可建议饮用稍微凉一点的可乐，当天气是寒冷、多云天气时，可建议饮用另一种由它们公司生产的更适合这种类型的天气的饮料。

[0024] 另一个例子可以是与自行车环游节点相关联的媒体（实际表现为配备有小屏幕

和可从 5 米远的距离读取的自动 ID 的杆)。当骑车人想要使用该媒体时,他移动到杆的附近。然后,他的终端设备将读取自动识别,并将其连同光线信息(由其内部传感器中的一个获取)发送到接收部 RP。然后,服务解析部 SRS 将该主要上下文与该杆的 1500 米范围内的道路状况的信息(次要上下文)聚合。根据这两个上下文,不同的影片将显示在杆的屏幕上。当例如离开杆去往教堂的道路的情况差并且没有足够光线时,将建议你去可通过安全的道路到达的有趣的酒吧并建议你在晴天回来参观教堂。

[0025] 应当指出,只有第二上下文获取部的应用是可选的实施例,其具有超过其中只有自动识别被用于解析服务的现有技术的优点。

[0026] 本发明的另一个特征在权利要求 4 中描述。

[0027] 系统还包括服务提供部,用于向所述终端设备提供所述服务。

[0028] 将要提供给终端设备的的服务可以是向终端设备 TD 发送诸如影片、图片或原声带的数字内容、建立电话呼叫、进行某种支付、在附有与自动识别相关联的扬声器的屏幕上播放歌曲和 / 或影片。

[0029] 应当注意,在权利要求中使用的术语“包括”不应被解释为受限于其后列出的装置。因此,表述“包括装置 A 和 B 的设备”的保护范围不应局限于只由部件 A 和 B 构成的设备。它意味着对于本发明,设备的相关部件只是 A 和 B。

[0030] 同样,应当注意,也在权利要求中使用的术语“连接”不应被解释为仅是直接连接。因此,表述“连接到设备 B 的设备 A”的保护范围不应局限于其中设备 A 的输出直接连接到设备 B 的输入的设备或系统。它意味着在设备 A 的输出和 B 的输入之间存在一个路径,该路径可以是包括其它设备或装置的路径。

附图说明

[0031] 本发明的上述和其它目的和特征将变得更加清楚,并且本发明自身将通过参照以下结合附图对实施例的描述而得到最佳的理解,其中:

[0032] 图 1 表示根据本发明的用于解析将要提供给终端设备的的服务的系统的功能表示。

具体实施方式

[0033] 在下面的段落中,参照图 1,将描述其中执行根据本发明的的方法的实施的系统。

[0034] 在第一段中,描述图中网络的单元,在第二段中,定义在之前描述的所有网络单元之间的互连。随后,描述了所有的互连之后,描述如图 2 所示的所述系统的所有相关的功能性装置。在接下来的段落中,将公开用于解析将要提供给终端设备的的服务的系统的实际执行。根据本发明的系统包括终端设备 TD,其可以是 RFID 使能的电话、个人数字助理,甚至可以是具有自动识别阅读器的固定通信设备。自动识别阅读器可以是射频识别阅读器或任何其它标签阅读器。系统还包括服务解析服务器 SRS,其用于解析提供给终端设备的的服务。

[0035] 系统还包括通信网络 CN,例如移动或固定电话通信网络、IP 语音网络或 GSM、CDMA,其连接终端设备 TD 和服务解析服务器 SRS。

[0036] 终端设备 TD 首先包括用于阅读相关的自动识别的自动识别阅读部 ARP、用于获取与终端设备 TD 的上下文有关的上下文信息的上下文获取部 CRP。

[0037] 上下文获取部 CRP 可以是用于确定上下文的传感器或传感器组,其中传感器或传

传感器组被集成在终端设备 TD 内。可选择地,传感器或传感器组位于终端设备 TD 的外部。这种外部传感器或传感器组可以通过如蓝牙、ZigBee、红外、WIFI 的移动连接而连接到移动设备,或者在使用 RFID 技术时与自动识别一起读取。

[0038] 此外,存在处理部 PP,其能够组合所读取的自动识别和所获取的上下文信息以将其在消息中转发给服务解析服务器。最后,存在发送部 SP,其用于将自动识别和与所述自动识别有关的上下文消息一起发送到所述服务解析服务器 SRS。发送部 SP 可以被实现为向服务解析服务器 SRS 发送 HTTP 请求的客户端程序,其中,该请求可包含所组合的自动识别和与自动识别有关的上下文信息。然后,处理部可以是将自动识别和与自动识别有关的上下文信息相组合的应用。

[0039] 这种与相关的设备的上下文相关联的上下文信息可以是用户的身份、周围人员的身份、用户简档、天气、应用上下文、温度、终端设备 TD 的用户的心跳。

[0040] 终端设备 TD 的自动识别阅读器 ARP 和上下文获取部 CRP 都用输出连接到处理部 PP 的输入,该处理部 PP 进一步连接到发送部 SP。发送部具有输出端子,该输出端子同时是终端设备 TD 的输出端子。

[0041] 服务解析服务器 SRS 首先包括接收部 RP,其用于接收从所述终端设备转发的由所述终端设备读取的自动识别以及与所述终端设备 TD 的上下文有关的上下文信息。由所述终端设备读取的自动识别以及上下文信息可以被包含在用于将信息从终端设备运送到服务解析服务器 SRS 的 HTTP 请求中。

[0042] 接收部件还用于向服务解析部 SRS 转发由所述终端设备读取的自动识别以及与所述终端设备 TD 的上下文有关的上下文信息。

[0043] 进一步地,服务解析服务器 SRS 包括服务解析部 SRP,其用于根据由所述终端设备获取的自动识别并结合与终端设备的上下文有关的上下文信息和该上下文信息的解释,从多个服务中解析将要提供给终端设备 TD 的服务。

[0044] SRP 具有多种可能的实现,但是大多数都具有两个主要部件。第一个是聚集所有上下文信息(主要以及次要上下文)的知识库/数据库。许多最近的知识库使用如网络资源描述语言(RDF)和本体语言(OWL)的语义模型以对上下文建模。然而,它们也可以建模为 java 对象(如在 Drools 中)、事实(prolog)等。在我们的解决方案中,知识库不仅包含在从(在外部)附着于终端设备的传感器获取的自动识别周围的上下文,而且包含从第二上下文获取部 EC-RP 获取的上下文。第二个部件是推理器,其使用该上下文知识以进行推理。例如,可以询问推理器上下文条件(例如,可乐瓶温度 > 92F 且多云)是否已满足。根据该推理,可以返回数字内容。某些推理器还允许在某个上下文条件已满足时自动触发服务。然后,{自动 ID,主要上下文,次要上下文}与内容之间的关联可以表示为规则。然后,这些规则具有以下格式:条件→服务触发。

[0045] 此外,服务解析服务器包括第二上下文获取部(ECRP),其用于获取关于自动识别的上下文的上下文信息。

[0046] 第二上下文信息的例子是:在自动识别的位置处的天气、配备有自动 ID 的雕塑附近的道路状况、交通报告、核辐射报告、存储在外数据库或网络上的用户简档以及所有类型的能够传送与自动 ID 相关联的物体、动物或人的相关上下文信息的公共或私有网络服务。

- [0047] 然后,服务解析服务器包括服务提供部 SP,其用于向所述终端设备 TD 提供服务。
- [0048] 这种服务可以是向终端设备 TD 发送诸如影片、图片或原声带的数字内容、建立电话呼叫、进行某种支付、在附有与自动识别相关联的扬声器的屏幕上播放歌曲和 / 或影片。
- [0049] 服务解析服务器 SRS 的接收部 RP 具有输入端子,该输入端子同时也是服务解析设备 SRS 的输入端子。接收部 RP 用输出连接到服务解析部 SRP 的输入。接着,服务解析部 SRP 用输入端子连接到第二上下文获取部 ECRP 的输出端子。服务解析部 SRP 还具有输出端子,其连接到服务提供部 SP 的输入。
- [0050] 为了在第一个实施例中说明本发明的实际操作,假定人们可以铺路穿过法国南部的葡萄园。在该路径的不同位置处有一些杆,其具有与每个杆有关的 RFID 标签。这种 RFID 标签(自动识别)可以从 RFID 标签与例如集成在智能电话中的 RFID 标签阅读器之间大约 5 米远的距离读出。根据你沿着这些杆是奔跑还是行走的事实,将在你的移动电话上显示不同的信息。
- [0051] 为此,RFID 标签识别和与智能电话相关联的上下文信息一起被发送。智能电话还包括用于测量表明电话的用户的行走速度的该用户每分钟的脚步的加速计和测量用户的状态的心跳传感器。该信息(即行走速度和心跳频率)连同 RFID 标签识别一起发送到服务解析服务器 SRS,其解释该数据,根据 RFID 标签识别确定该路径上的杆,并根据行走速度和心跳频率相对高而进行通知。进一步地,服务解析服务器 SRS 利用上下文获取部 ECRP 获取关于路径上的所述杆的上下文信息,其中该上下文信息例如可以是:当前有正在路径上进行的改善小径路面的工作。因此,在路径上可能有危险的坑或需要注意的其它情况。另外,尤其在一年的观察葡萄的状态非常有趣的时间内是这种情况。
- [0052] 服务解析服务器 SRS 获取前面描述的 RFID 标签识别和前面描述的上下文信息,随后解释这些信息。根据所有这些上下文信息,例如如果用户的心跳频率高,行走速度快,则服务解析服务器 SRS 可断定用户正在奔跑,并确定该用户可能需要警告服务,该警告服务是其智能电话上的语音消息,其向用户指出该路径的状况并建议注意脚下以防摔倒。
- [0053] 在这种奔跑的情形下,用户可能对如有关葡萄的生长周期的影片的旅游信息不感兴趣。
- [0054] 可选择地,如果服务解析服务器 SRS 获取前面描述的 RFID 标签识别和前面描述的上下文信息,随后解释这些信息。根据所有这些上下文信息,例如如果用户的心跳频率较低,行走速度较低,则同样,服务解析服务器 SRS 可断定该用户正在观光行走,其对葡萄园的环境非常感兴趣,并确定该用户可能对提供给智能电话的视频服务感兴趣,随后通过服务提供部向用户的智能电话发送视频以在该用户的智能电话上显示,其中该视频介绍葡萄的生长周期。
- [0055] 在此,在该实施例中,服务解析服务器 SRS 对在不同情形下的同一个用户提供不同的服务,其中,这些情形由从服务器获取的上下文信息特征化。
- [0056] 为了在第二个实施例中说明本发明的实际操作,假定安特卫普市决定在大广场(Grand Market)建造上下文感知信息雕塑。人们可以用他们的 RFID 使能的移动电话接触该雕塑(其配备有 RFID 标签)以获取关于该城市的信息和广告。该信息显示在嵌入该雕塑的大型屏幕上,并根据站在该雕塑周围的人的个数而变化。
- [0057] 因此,RFID 标签读取和上下文信息一起被转发,上下文信息现在是在雕塑周围的

人的个数。此时,用户的移动电话通过蓝牙接口感知在很近的周围的移动电话的数量。它感知到在雕塑前面有超过 5 部移动电话。因此,用户的移动电话转发 RFID 标签以及在雕塑前面的人的个数 (5)。数据被转发到服务解析服务器 SRS 的服务解析部 SRP。然后,服务解析部 SRP 确定当在该雕塑前面有超过 3 个人时向该雕塑的大屏幕转发关于安特卫普市的内容项,使得向大屏幕发送关于安特卫普的内容项对他们更方便,而不是将内容项发送到在雕塑前的其它人(当然假定他们也读取 RFID 标签)的移动电话的屏幕上。

[0058] 为了在第三个实施例中说明本发明的实际操作,假定简带着他的 RFID 使能的移动电话在城市中行走。突然,他看见了吸引他的纪念碑。他决定得到更多关于该纪念碑的信息。当他接触附着在纪念碑上的标签时,开始播放音乐,并且他看见他的两个好朋友马克和西格以前参观过这个纪念碑的消息。

[0059] 在这种情况下,RFID 标签识别和与简的移动电话相关联的上下文信息一起被发送。该电话还包括表明简和简的朋友马克和西格的身份的用户简档。该信息,即简的身份和简的朋友的身份以及与该纪念碑有关的标签的 RFID 标签识别,通过电话的发送部向服务解析服务器 SRS 转发,服务解析服务器 SRS 解释该数据,根据 RFID 标签识别确定相关的纪念碑,并根据简的身份和简的朋友的身份通知将被传送的服务,即他的朋友马克和西格过去曾经参观该纪念碑的影片。

[0060] 两天后,安经过同一个纪念碑,并且也接触了标签。虽然这是同一个标签,但开始播放不同的歌曲,并且她得到她父亲 12 年前参观该纪念碑的短片放映。

[0061] 在这种情形下,她的 RFID 标签识别和与安的移动电话相关联的上下文信息一起被发送。该电话还包括安的表明她的家庭成员(当然包括她的父母)的用户简档。该信息,即她的家庭成员的身份和与该纪念碑有关的标签的 RFID 标签识别一起通过电话的发送部向服务解析服务器 SRS 转发,服务解析服务器 SRS 解释该数据,根据 RFID 标签识别确定相关的纪念碑,并根据安的身份和安的家庭成员的身份通知将被传送的服务,即随着相关的音乐展示她的家庭成员的照片。然后,服务解析服务器通过服务提供部向安的电话转发带有音乐的展示或者在雕塑旁边的屏幕上显示该展示。

[0062] 为了在另一个实施例中说明本发明的实际操作,假定如可乐制造商的饮料制造商的目标是向可乐饮用者传送更好的使用反馈和将具有温度计的 RFID 标签识别嵌入可乐罐中。当用移动电话接触标签时,标签的 ID 和罐内可口可乐的温度一起被传送到该移动电话,并转发到服务提供服务器 SRS。根据可乐的温度(上下文),服务被提供给移动电话,在这种情况下,作为不同的消息的服务将被发送到移动电话上,例如,当所测量的温度是 10 摄氏度或更高时,消息是“在饮用之前将你的可乐放入冰箱一段时间”;如果温度在例如 5 至 9 摄氏度的范围内,则消息是“适合饮用,请享用”;或者当温度低于 5 摄氏度时,消息是“只在你喜欢冰淇淋时饮用”。

[0063] 在这种情况下,温度传感器没有位于移动电话内,而是位于电话之外,即在罐内,并且现在上下文信息没有由电话传送而是随着 RFID 信息一起来。此外或可选择地,服务解析服务器 SRS 可获取额外的上下文信息,诸如当前的天气,特别是当前的户外温度,并可在整个上下文的解释中使用该当前的户外温度,例如对于寒冷天气,所提供的服务可以是不同的,消息将被发送到移动电话上。例如,当所测量的温度是 13 摄氏度或更高时,消息是“在引用之前将你的可乐放入冰箱一段时间”;如果温度在例如 8 至 12 摄氏度的范围内,则

消息是“适合饮用,请享用”;或者当温度低于 7 摄氏度时,消息是“只在你喜欢冰淇淋时饮用”。

[0064] 在此,在这个实施例中,服务解析服务器 SRS 向处于不同情形下的同一个用户提供不同的服务,其中这些情形由服务器所获取的上下文信息特征化,在此,上下文信息是饮料的温度和户外温度。应当注意,如果是如热饮的另一种饮料,则上下文将得到完全不同的解释,导致将要提供不同的服务。

[0065] 另一个例子可以是与自行车环游节点相关联的媒体(实际表现为配备有小屏幕和可从 5 米远的距离读取的自动 ID 的杆)。当骑车人想要使用该媒体时,他移动到杆的附近。然后,他的终端设备将读取自动识别,并将其连同光线信息(由其内部传感器中的一个获取)发送到接收部 RP。然后,服务解析部 SRS 将该主要上下文与该杆的 1500 米范围内的道路状况的信息(次要上下文)聚合。根据这两个上下文,不同的影片将显示在杆的屏幕上。当例如离开杆去往教堂的道路的情况差并且没有足够光线时,将建议你去可通过安全的道路到达的有趣的酒吧并建议你在晴天回来参观教堂。

[0066] 最后应注意,本发明的实施例采用功能模块的方式在上面进行了描述。根据上面给出的这些模块的功能性描述,对于涉及电子设备的本领域的普通技术人员来说,如何使用已知的组件制造这些模块的实施例是显而易见的。因此,没有给出功能模块的详细结构。

[0067] 尽管本发明的原理已经结合特定装置进行了描述,但应当理解,该描述仅以例子的方式给出,并不能作为对本发明的范围的限制,本发明的范围由后附的权利要求限定。

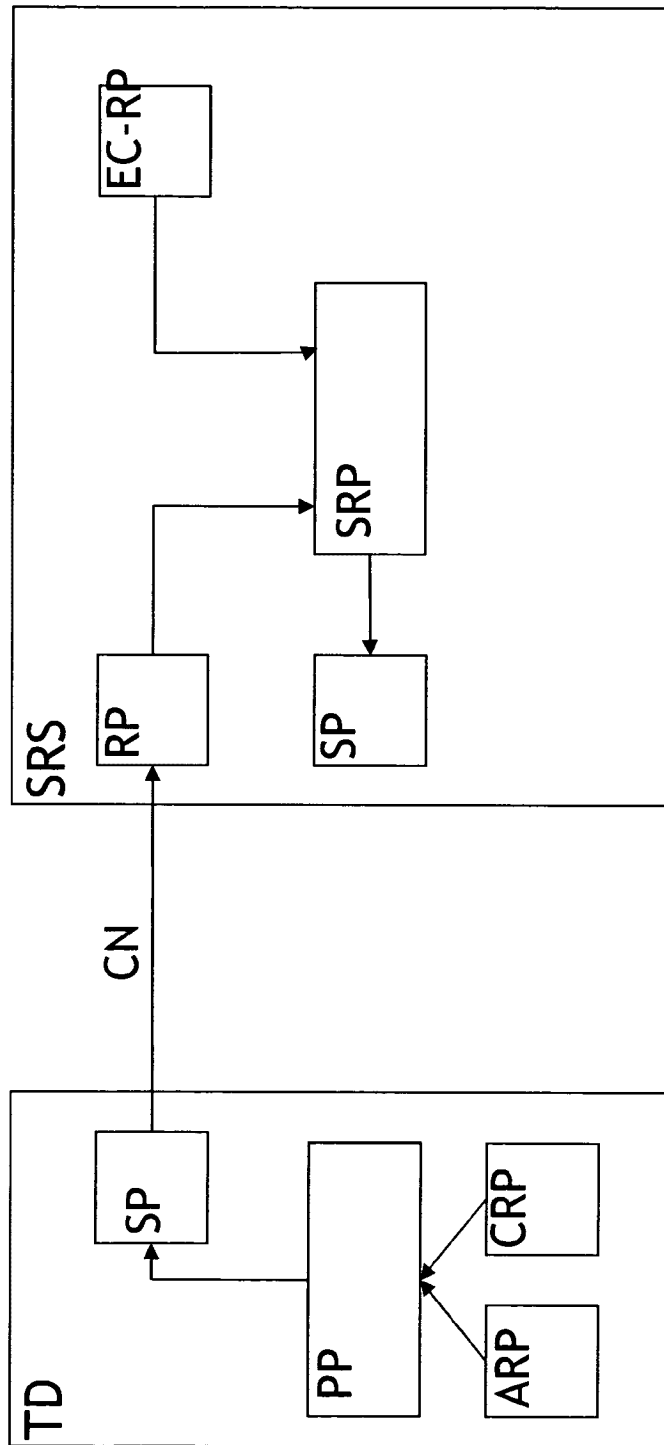


图 1