

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/142890 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/072394
- (22) 国际申请日: 2012 年 3 月 15 日 (15.03.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110097835.X 2011 年 4 月 19 日 (19.04.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 腾讯科技 (深圳) 有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张保华 (ZHANG, Bao-hua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OF-

FICE); 中国北京市海淀区知春路 113 号 0717 室, Beijing 100086 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR REPORTING LOCATION INFORMATION ABOUT MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种上报移动终端位置信息的方法和系统

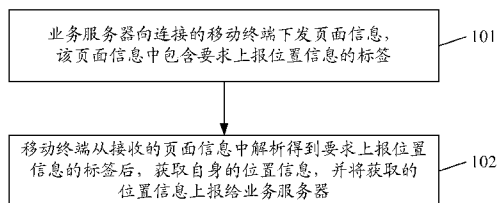


图 1 / Fig.1

101 THE SERVICE SERVER ISSUING TO THE MOBILE TERMINAL CONNECTED THERETO PAGE INFORMATION, WITH THE PAGE INFORMATION INCLUDING A LABEL DEMANDING REPORTING OF THE LOCATION INFORMATION
102 AFTER OBTAINING THE LABEL DEMANDING REPORTING OF THE LOCATION INFORMATION BY ANALYSING THE RECEIVED PAGE INFORMATION, THE MOBILE TERMINAL ACQUIRING THE LOCATION INFORMATION THEREABOUT AND REPORTING THE SAME TO THE SERVICE SERVER

(57) Abstract: Disclosed are a method and system for reporting location information about a mobile terminal. The method includes: a service server issuing to a mobile terminal connected thereto page information, with the page information including a label demanding reporting of the location information; and after obtaining the label demanding reporting of the location information by analysing the received page information, the mobile terminal acquiring the location information thereabout and reporting the same to the service server. By way of the present invention, the reporting of the location information about the mobile terminal and Location Based Service (LBS) are realized without being dependent on JavaScript.

(57) 摘要: 本发明公开了一种上报移动终端位置信息的方法和系统, 方法包括: 业务服务器向连接的移动终端下发页面信息, 该页面信息中包含要求上报位置信息的标签; 移动终端从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后, 获取自身的位置信息, 并将获取的位置信息上报给业务服务器。通过本发明, 实现了不依赖于 JavaScript 的移动终端位置信息上报和基于位置的业务 (LBS)。



WO 2012/142890 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种上报移动终端位置信息的方法和系统

技术领域

本发明涉及移动通信网络的基于位置的业务（LBS，Location Based Service）领域，尤其涉及一种上报移动终端位置信息的方法和系统。

5 背景技术

按照目前万维网联盟（W3C，World Wide Web Consortium）的规范，在浏览器上提供基于位置的业务（LBS，Location Based Service）是通过地理位置 API 规范（Geolocation API Specification）来实现的，其中，API 是应用程序接口（Application Programming Interface）的缩写。具体来说，就是在浏览器为 JavaScript 引擎提供 Geolocation API，技术人员使用这组 API 来开发基于位置的业务即可。

前述提到的 LBS 业务需要浏览器支持 JavaScript 引擎，而目前运行在诸如手机等移动终端上的浏览器，由于受移动终端硬件条件的限制，无法实现 JavaScript 虚拟机，因此也就无法支持 Geolocation API Specification。由于移动终端的浏览器无法支持 JavaScript，因此该移动终端也就无法依赖于 JavaScript 进行位置信息的上报，从而无法依赖于 JavaScript 实现 LBS 业务。因此，需要提出一种在移动终端的浏览器上，不依赖于 JavaScript 实现移动终端的位置信息上报以及 LBS 业务的方法。

发明内容

20 有鉴于此，本发明的主要目的在于提供一种上报移动终端位置信息的方法和系统，以实现不依赖于 JavaScript 的移动终端位置信息上报和 LBS 业务。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

本发明提供了一种上报移动终端位置信息的方法，该方法包括：

业务服务器向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

5 所述业务服务器接收移动终端上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，用以指示所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

10 所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，用以指示所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。

该方法进一步包括：

15 所述业务服务器接收的位置信息，由所述移动终端编码到可扩展标记语言 XML 文件并以所述 XML 文件上报。

所述位置信息为以下至少一种：

全球定位系统 GPS 信息、基站信息、无线保真 WIFI 网络协议 IP 地址信息。

本发明还提供了一种上报移动终端位置信息的方法，该方法包括：

20 移动终端接收从业务服务器下发的页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

所述移动终端从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给所述业务服务器。

25 所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。

5 本发明还提供了一种上报移动终端位置信息的系统，该系统包括：移动终端和业务服务器，其中，

所述业务服务器，用于向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

10 所述移动终端，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

所述移动终端进一步用于，将获取的位置信息编码到可扩展标记语言 XML 文件中，并将所述 XML 文件上报给所述业务服务器。

所述位置信息为以下至少一种：

15 全球定位系统 GPS 信息、基站信息、无线保真 WIFI 网络协议 IP 地址信息。

本发明还提供了一种业务服务器，包括：

页面信息下发模块，用于向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

20 位置信息接收模块，用于接收所述移动终端上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

25 所述页面信息下发模块进一步用于，告知所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

所述页面信息下发模块进一步用于，告知所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。

5 本发明还提供了一种移动终端，包括：

页面信息接收模块，用于接收业务服务器下发的页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

位置信息上报模块，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

相应的，所述位置信息上报模块进一步用于，将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

15 相应的，所述位置信息上报模块进一步用于，在检测到所述移动终端的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报所述移动终端的位置信息。

本发明所提供的一种上报移动终端位置信息的方法和系统，由业务服务器向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；移动终端从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

20 通过本发明，实现了不依赖于 JavaScript 的移动终端位置信息上报和 LBS 业务。

附图说明

25 图 1 为本发明实施例的一种上报移动终端位置信息的方法流程图；

图 2 为本发明实施例的一种 LBS 业务实现方法的流程图；

图 3 为本发明实施例的一种上报移动终端位置信息的系统结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进一步详细阐述。

5 本发明实施例所提供的一种上报移动终端位置信息的方法，如图 1 所示，主要包括以下步骤：

步骤 101，业务服务器向连接的移动终端下发页面信息，该页面信息中包含要求上报位置信息的标签。

在移动终端连接到业务服务器后，业务服务器需要向连接的移动终端
10 下发页面信息，该页面信息中可以携带要求上报位置信息的自定义标签。该自定义标签用于指示移动终端上报其自身的位置信息。

步骤 102，业务服务器接收移动终端根据该标签上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

15 移动终端从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

所述标签中可以包含上报位置信息的统一资源定位符（URL，Universal Resource Locator），相应的，移动终端需要将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

20 所述标签中也可以包含位置改变重新上报的阈值，相应的，移动终端在检测到自身的位置改变超出该阈值时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息。

另外，所述的位置信息可以包括以下至少一种：全球定位系统（GPS，Global Positioning System）信息、基站信息、无线保真（WIFI）网络协议（IP）
25 地址信息。

当所述位置信息为 GPS 信息（即 GPS 经纬度信息）时，上述的阈值可以是地理位置的经纬度范围，相应的，当移动终端检测到自身当前的 GPS 信息不在该经纬度范围内时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息；

当所述位置信息为基站信息（如基站 ID）时，上述的阈值可以是基站 ID 发生改变这一事件，相应的，当移动终端检测到自身当前的基站 ID 发生改变时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息；

当所述位置信息为 WIFI IP 地址信息时，上述的阈值可以是 WIFI IP 地址信息发生改变这一事件，相应的，当移动终端检测到自身当前的 WIFI IP 地址信息发生改变时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息。

下面在图 1 所示上报移动终端位置信息的方法的基础上，结合图 2 对本发明实施例的一种 LBS 业务实现方法进行详细说明，如图 2 所示，该方法主要包括以下步骤：

步骤 201，移动终端启动自身的浏览器。

步骤 202，移动终端向业务服务器请求业务。

步骤 203，业务服务器向连接的移动终端下发页面信息，该页面信息中包含要求移动终端上报位置信息的自定义标签。该自定义标签用于指示移动终端上报其自身的位置信息。

其中，页面信息中包含要求上报位置信息的自定义标签，是指在页面中嵌入如下的自定义元素：

```
<!--mttlocationdetect action = "http://ServiceIP:Port/path" threshold = "1km|newcellid" --> <!--/mttlocationdetect-->
```

其中，action 属性中保存的是上报位置信息的 URL，threshold 属性中保存的是位移数据的阈值，超过此阈值时，移动终端应重新向业务服务器上报新的位置信息。

当所述位置信息为 GPS 信息（即 GPS 经纬度信息）时，上述的阈值可以是地理位置的经纬度范围，相应的，当移动终端检测到自身当前的 GPS

信息不在该经纬度范围内时，需要向业务服务器重新上报自身当前的位置信息；

当所述位置信息为基站信息（如基站 ID）时，上述的阈值可以是基站 ID 发生改变的这一事件，相应的，当移动终端检测到自身当前的基站 ID 发生改变时，需要向业务服务器重新上报自身当前的位置信息；

当所述位置信息为 WIFI IP 地址信息时，上述的阈值可以是 WIFI IP 地址信息发生改变的这一事件，相应的，当移动终端检测到自身当前的 WIFI IP 地址信息发生改变时，需要向业务服务器重新上报自身当前的位置信息。

步骤 204，移动终端从接收的页面信息中检测得到要求上报位置信息的标签。

步骤 205，移动终端获取本机当前的位置信息。

所述的位置信息可以包括以下至少一种：GPS 信息、基站信息、WIFI IP 地址信息。

较佳的，如果移动终端本机支持 GPS 功能并且当前的 GPS 信息可用，则调用本机 API 获得 GPS 信息；如果移动终端本机不支持 GPS 或 GPS 信息不可用，则移动终端可以通过查询位置服务器来获得本终端的 GPS 信息。

步骤 206，移动终端询问用户是否允许上报位置信息。

步骤 207，得到用户认可后，移动终端向业务服务器上获取的位置信息。

移动终端可以将获取的位置信息编码到可扩展标记语言（XML，Extensible Markup Language）文件中，并将该 XML 文件通过 POST 的方式上传到业务服务器。POST 是超文本传输协议（HTTP，HyperText Transfer Protocol）中的一种操作，意为邮寄、提交，HTTP 中可以通过这种方法向服务器提交数据，比如一个 XML 文件。

例如：移动终端在获得自身的 GPS 信息后，通过 POST 的方式将 GPS

信息上传到 action 指定的 URL，数据采用 text/plain 格式编码，内容如下：

longitude（经度）= xxx.xxx\r\n

latitude（纬度）= xxx.xxx\r\n

altitude（海拔高度）= xxx.xxx\r\n

- 5 其中的 xxx.xxx 表示具体的经度、纬度和海拔高度信息，\r\n 表示回车换行。

步骤 208~209，移动终端在检测到自身的位置改变超出该阈值时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息，通知业务服务器该移动终端位置的改动。

- 10 在包含 mttlocationdetect 类型的页面信息中，如果位置偏移变化超过 threshold 属性中规定的阈值，则移动终端需要重新向业务服务器上报告当前的位置信息，保持位置信息的更新状态。

- 如果阈值为地理位置的经纬度范围，则移动终端检测到自身当前的 GPS 信息不在该经纬度范围内时，向业务服务器重新上报自身当前的位置
15 信息；

如果阈值为基站 ID 发生改变的这一事件，则移动终端检测到自身当前的基站 ID 发生改变时，向业务服务器重新上报自身当前的位置信息；

- 如果阈值为 WIFI IP 地址信息发生改变的这一事件，则移动终端检测到自身当前的 WIFI IP 地址信息发生改变时，向业务服务器重新上报自身当前
20 的位置信息。

随后，业务服务器根据移动终端上报的位置信息，执行与移动终端之间的正常 LBS 业务的交互流程。

- 对应上述上报移动终端位置信息的方法，本发明还提供了一种上报移动终端位置信息的系统，如图 3 所示，包括：业务服务器 10 和移动终端 20。
25 其中，业务服务器 10，用于向连接的移动终端 20 下发页面信息，所述页面

信息中包含要求上报位置信息的标签。移动终端 20，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器 10。

较佳的，所述标签中可以包含上报位置信息的 URL；所述移动终端 20 进一步用于，将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

较佳的，所述标签中可以包含位置改变重新上报的阈值；所述移动终端 20 进一步用于，在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向业务服务器 10 重新上报自身的位置信息。

移动终端 20 还可用于，将获取的位置信息编码到 XML 文件中，并将所述 XML 文件上报给业务服务器 10。

所述位置信息为以下至少一种：GPS 信息、基站信息、WIFI IP 地址信息。当移动终端 20 上报的是基站信息或 WIFI IP 地址信息时，业务服务器 10 可以自行根据上述基站信息或 WIFI IP 地址信息，转换为相应的经纬度信息。

较佳的，业务服务器 10 还包括：页面信息下发模块 11 和位置信息接收模块 12。页面信息下发模块 11，用于向连接的移动终端 20 下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；位置信息接收模块 12，用于接收移动终端 20 根据所述标签上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端 20 从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

进一步的，所述标签中包含上报位置信息的 URL，

页面信息下发模块 11 进一步用于，告知移动终端 20 将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

进一步的，所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

页面信息下发模块 11 进一步用于，告知移动终端 20 在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向业务服务器 10 重新上报自身的位置信息。

较佳的，移动终端 20 还包括：页面信息接收模块 21 和位置信息上报模块 22。页面信息接收模块 21，用于接收业务服务器 10 下发的页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；位置信息上报模块 22，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，
5 获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器 10。

进一步的，所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

相应的，位置信息上报模块 22 进一步用于，将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

进一步的，所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

10 相应的，位置信息上报模块 22 进一步用于，在检测到移动终端 20 的位置改变超出所述阈值时，向业务服务器 10 重新上报移动终端 20 的位置信息。

以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。

权利要求书

1、一种上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，该方法包括：

业务服务器向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

5 所述业务服务器接收移动终端上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

2、根据权利要求 1 所述上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，用以指示所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

3、根据权利要求 1 所述上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，用以指示所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。

15 4、根据权利要求 1、2 或 3 所述上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

所述业务服务器接收的位置信息，由所述移动终端编码到可扩展标记语言 XML 文件并以所述 XML 文件上报。

5、根据权利要求 1、2 或 3 所述上报移动终端位置信息的方法，其
20 特征在于，所述位置信息为以下至少一种：

全球定位系统 GPS 信息、基站信息、无线保真 WIFI 网络协议 IP 地址信息。

6、一种上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，该方法包括：

移动终端接收从业务服务器下发的页面信息，所述页面信息中包含
25 要求上报位置信息的标签；

所述移动终端从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给所述业务服务器。

- 7、根据权利要求 6 所述上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，
5 所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

- 8、根据权利要求 6 所述上报移动终端位置信息的方法，其特征在于，
所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

- 所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。
10

- 9、一种上报移动终端位置信息的系统，其特征在于，该系统包括：
移动终端和业务服务器，其中，

所述业务服务器，用于向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

- 15 所述移动终端，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

- 10、根据权利要求 9 所述上报移动终端位置信息的系统，其特征在于，所述移动终端进一步用于，将获取的位置信息编码到可扩展标记语言 XML 文件中，并将所述 XML 文件上报给所述业务服务器。
20

- 11、根据权利要求 9 或 10 所述上报移动终端位置信息的系统，其特征在于，所述位置信息为以下至少一种：

全球定位系统 GPS 信息、基站信息、无线保真 WIFI 网络协议 IP 地址信息。

- 25 12、一种业务服务器，其特征在于，包括：

页面信息下发模块，用于向连接的移动终端下发页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

位置信息接收模块，用于接收所述移动终端上报的位置信息；所述位置信息是由移动终端从接收的页面信息中解析得到所述标签后，获得的自身位置信息。

13、根据权利要求 12 所述业务服务器，其特征在于，所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

所述页面信息下发模块进一步用于，告知所述移动终端将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

10 14、根据权利要求 12 所述业务服务器，其特征在于，所述标签中包含位置改变重新上报的阈值，

所述页面信息下发模块进一步用于，告知所述移动终端在检测到自身的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报自身的位置信息。

15 15、一种移动终端，其特征在于，包括：

页面信息接收模块，用于接收业务服务器下发的页面信息，所述页面信息中包含要求上报位置信息的标签；

位置信息上报模块，用于从接收的页面信息中解析得到要求上报位置信息的标签后，获取自身的位置信息，并将获取的位置信息上报给业务服务器。

20 16、根据权利要求 15 所述移动终端，其特征在于，所述标签中包含上报位置信息的统一资源定位符 URL，

相应的，所述位置信息上报模块进一步用于，将获取的位置信息上报到标签中指定的 URL。

25 17、根据权利要求 15 所述移动终端，其特征在于，所述标签中包含

位置改变重新上报的阈值，

相应的，所述位置信息上报模块进一步用于，在检测到所述移动终端的位置改变超出所述阈值时，向所述业务服务器重新上报所述移动终端的位置信息。

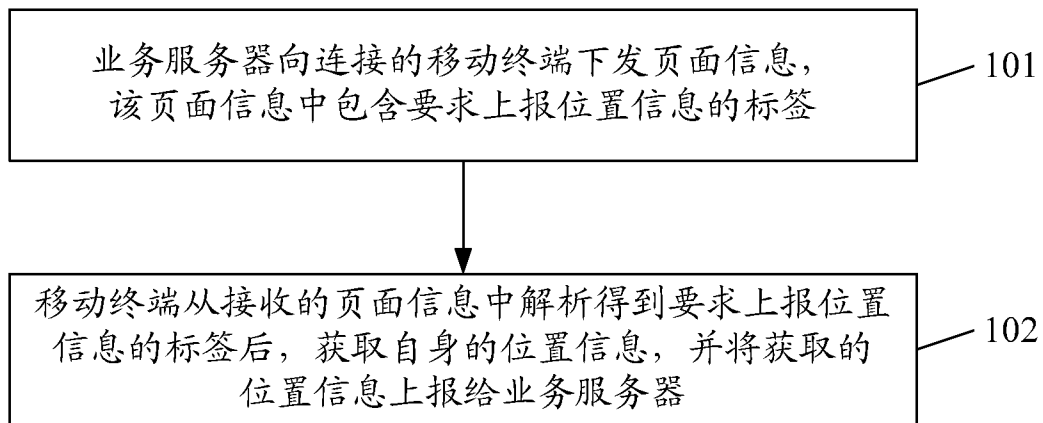


图 1

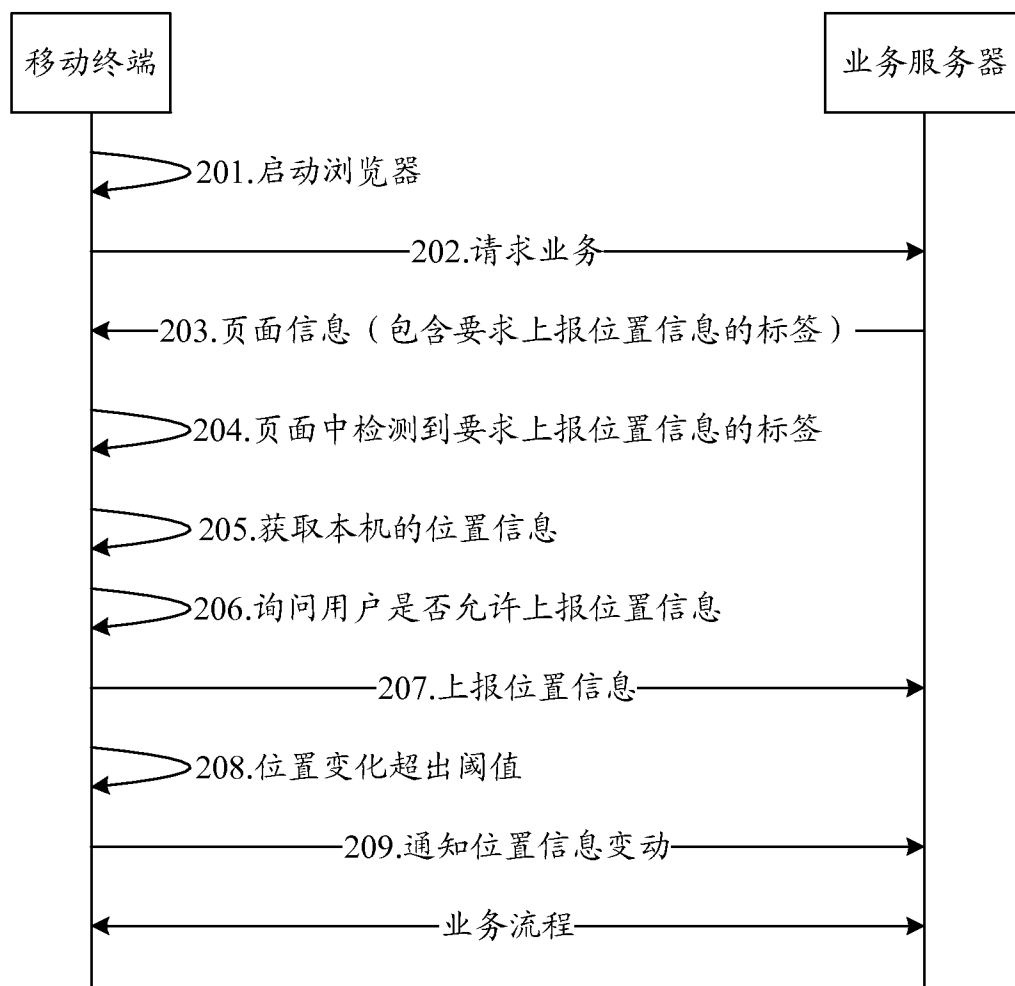


图 2

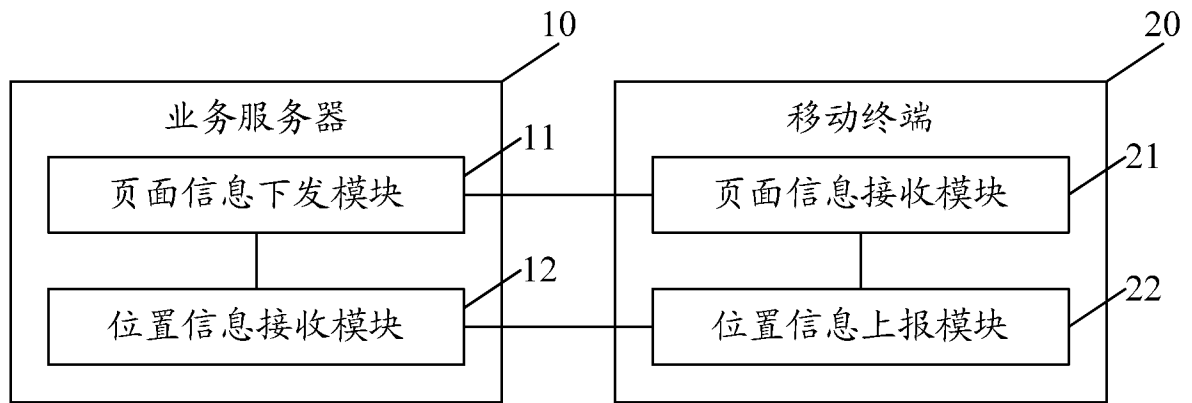


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/072394

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/02 (2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W, H04Q, H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: locat+, position, request, report+, web, page, label, flag, tag, identifier, mark, LBS, location based service, URL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101860788A (SHENZHEN ZHENHUA COMMUNICATION EQUIP CO et al.) 13 Oct. 2010 (13.10.2010) description, paragraphs [0038]-[0048], claims 1-7 and the abstract	1-17
X	CN101489179A (NEC ELECTRONICS CHINA LTD) 22 Jul. 2009 (22.07.2009) description, page 3, line 21 to page 5, line 26, claims 1-15 and the abstract	1-17
A	CN1817060A (NOKIA CORP) 09 Aug. 2006 (09.08.2006) the whole document	1-17
A	CN1522085A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 18 Aug. 2004 (18.08.2004) the whole document	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25 May 2012 (25.05.2012)	Date of mailing of the international search report 07 Jun. 2012 (07.06.2012)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer LV, Sihua Telephone No. (86-10) 62411386

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/072394

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101860788A	13.10.2010	None	
CN101489179A	22.07.2009	None	
CN1817060A	09.08.2006	FI20035060A	07.11.2004
		EP1621040A1	01.02.2006
		WO2004100593A1	18.11.2004
		FI115596B1	31.05.2005
		KR20060008994A	27.01.2006
		KR751858B1	23.08.2007
		US2005014513A1	20.01.2005
CN1522085A	18.08.2004	CN100388830C	14.05.2008

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/072394

A. 主题的分类

H04W 4/02 (2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04W, H04Q, H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNTXT, CNKI: 位置, 定位, 请求, 上报, 报告, 页面, 标签, 标记, 标志, 识别符, 标识符, LBS, 统一资源定位符, URL

VEN: locat+, position, request, report+, web, page, label, flag, tag, identifier, mark, LBS, location based service, URL

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN101860788A (深圳市振华通信设备有限公司等) 13.10 月 2010 (13.10.2010) 说明书第[0038]-[0048]段, 权利要求 1-7, 摘要	1-17
X	CN101489179A (日电(中国)有限公司) 22.7 月 2009 (22.07.2009) 说明书第 3 页第 21 行至第 5 页第 26 行, 权利要求 1-15, 摘要	1-17
A	CN1817060A (诺基亚有限公司) 09.8 月 2006 (09.08.2006) 全文	1-17
A	CN1522085A (华为技术有限公司) 18.8 月 2004 (18.08.2004) 全文	1-17

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

25.5 月 2012 (25.05.2012)

国际检索报告邮寄日期

07.6 月 2012 (07.06.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

吕四化

电话号码: (86-10) 62411386

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/072394

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101860788A	13.10.2010	无	
CN101489179A	22.07.2009	无	
CN1817060A	09.08.2006	FI20035060A	07.11.2004
		EP1621040A1	01.02.2006
		WO2004100593A1	18.11.2004
		FI115596B1	31.05.2005
		KR20060008994A	27.01.2006
		KR751858B1	23.08.2007
		US2005014513A1	20.01.2005
CN1522085A	18.08.2004	CN100388830C	14.05.2008