



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103021163 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201110288051. 5

(22) 申请日 2011. 09. 26

(71) 申请人 联想移动通信科技有限公司

地址 361006 福建省厦门市火炬高新区信息
光电园岐山北二路 999 号

(72) 发明人 高英睿

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 姜精斌

(51) Int. Cl.

G08G 1/00 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

H04M 1/725 (2006. 01)

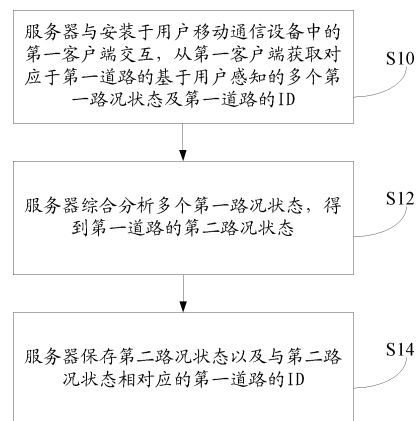
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

路况状态获取、分享方法与装置和移动通信
设备

(57) 摘要

本发明提供一种路况状态获取、分享方法及装置和移动通信设备,用于基于用户感知的路况信息的获取与分享。该路况状态获取方法包括:服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态及第一道路的ID;服务器综合分析多个第一路况状态,得到第一道路的第二路况状态;以及服务器保存第二路况状态以及与第二路况状态相对应的第一道路的ID。采用本发明提供的技术方案,用户主动发起路况信息分享,服务器对所有分享的信息进行整理分析,并将结果分享给所有用户,使得路况查询反馈信息及时,并充分利用移动通信终端的传输及定位功能,减少路况查询的硬件投入。



1. 一种路况状态获取方法,涉及服务器、第一客户端、第二客户端,其特征在于,包括:
所述服务器与安装于用户移动通信设备中的所述第一客户端交互,从所述第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态及所述第一道路的 ID;

所述服务器综合分析所述多个第一路况状态,得到所述第一道路的第二路况状态;以及

所述服务器保存所述第二路况状态以及与所述第二路况状态相对应的所述第一道路的 ID。

2. 根据权利要求 1 所述的路况状态获取方法,其特征在于,还包括:

所述服务器接收所述第二客户端对应于所述第一道路的路况请求消息;

所述服务器根据所述路况请求消息提取所述第一道路的 ID,并获取与所述 ID 对应保存的所述第二路况状态;以及

所述服务器发送所述第二路况状态到所述第二客户端。

3. 根据权利要求 1 所述的路况状态获取方法,其特征在于,还包括:

所述服务器自动过滤掉对应于所述第一道路的所述多个第一路况状态中错误的第一路况状态,具体方法为:

所述服务器判断所述多个第一路况状态中是否存在少数第一路况状态与多数第一路况状态不同,若是,过滤掉与所述多数第一路况状态不同的所述少数第一路况状态。

4. 一种路况状态获取装置,其特征在于,包括:

服务器,包括:

交互模块,用于服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从所述第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态;

分析模块,用于服务器综合分析所述多个第一路况状态,得到所述第一道路的第二路况状态;以及

保存模块,用于服务器对应保存所述第一道路的 ID 和所述第二路况状态。

5. 根据权利要求 4 所述的路况状态获取装置,其特征在于,所述服务器还包括:

接收模块,用于服务器接收第二客户端对应于所述第一道路的路况请求消息;

提取模块,用于所述服务器从所述路况请求消息提取所述第一道路的 ID,并获取与所述 ID 对应保存的所述第二路况状态;以及

发送模块,用于所述服务器发送所述第二路况状态到所述第二客户端。

6. 根据权利要求 4 所述的路况状态获取装置,其特征在于,所述服务器还包括:

过滤模块,用于所述服务器自动过滤掉对应于所述第一道路的所述多个第一路况状态中错误的第一路况状态。

7. 一种路况状态分享方法,涉及第一客户端、服务器,其特征在于,包括:

安装于用户移动通信设备中的所述第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;

传输所述第一路况状态到所述服务器,使得所述服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到所述第一道路的第二路况状态。

8. 根据权利要求 7 所述的路况状态分享方法,其特征在于,还包括:

所述第一客户端获取对应于所述第一道路的路况请求消息及与所述第一道路对应的

ID ;以及

所述第一客户端将所述路况请求信息及所述第一道路的 ID 传输给所述服务器,并通过所述服务器获取与所述 ID 对应保存的对应于所述第一道路的所述第二路况状态。

9. 根据权利要求 8 所述的路况状态分享方法,其特征在于,所述第一客户端获取对应于所述第一道路的路况请求消息及与所述第一道路对应的 ID 包括:

所述第一客户端根据所述第一道路的路况请求消息调用 GPS 卫星定位服务或 LBS 基站定位服务获取所述第一道路的 ID。

10. 一种路况状态分享装置,其特征在于,包括:

第一客户端,包括:

获取模块,用于安装于用户移动通信设备中的所述第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;

传输及分析模块,用于传输所述第一路况状态到一服务器,使得所述服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到所述第一道路的第二路况状态。

11. 一种移动通信设备,其特征在于,包括权利要求 10 所述的路况状态分享装置。

路况状态获取、分享方法与装置和移动通信设备

技术领域

[0001] 本发明属于通讯行业业务产品领域,更具体的,涉及一种路况状态获取方法、装置与手机。

背景技术

[0002] 现有的路况软件一般通过两种方式收集路况信息:1、在车辆上如公交车、出租车加装 GPS,定时传输车辆速度和位置,服务器端即可获取车辆所在道路的路况信息。2、通过在道路上安装监控探头,获取所在道路的路况信息。这两种方式都存在很大的局限性,硬件投入成本高,样本少,收集的的道路信息有限,且因为涉密等原因,很多信息公众无法获知。

[0003] 在现有技术中,申请号为 201010248014 的发明专利公开了一种用户自助的实时交通路况分享方法,包括终端及平台,所述终端数量有多个,安装在不同用户的车辆上,所述平台是所有终端的信息交互中心。用户可以通过终端向平台发送路况查询请求,平台再对相关区域的其他终端用户的反馈进行整理和分析并回馈给用户。用户与用户之间也可以实现共享。该发明通过利用终端和平台之间以及终端和终端之间的交互功能,实现终端用户对路况信息的掌握以及终端用户之间对路况信息的共享。

[0004] 但是上述发明专利的技术方案先基于用户的路况查询请求,平台再根据该路况查询请求整合其他终端的对路况的反馈信息,并将整合的结果发送给该请求路况查询的用户。显然存在如下两个问题:其一,反馈的路况结果滞后于路况查询需求;其二,将数个终端安装在不同的车上,提高了对硬件的需求。

[0005] 因此,现有技术中存在路况查询反馈信息不及时以及硬件投入成本高的问题,目前,对于该问题尚未提出很好的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明提供一种路况状态获取、分享方法及装置和移动通信设备,用于解决路况查询反馈信息不及时以及硬件投入成本高的问题。

[0007] 为实现本发明的目的,根据本发明的第一个方面,提供一种路况状态获取方法,采用了以下技术方案:

[0008] 路况状态获取方法,涉及服务器、第一客户端、第二客户端,具体包括:服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态及第一道路的 ID;服务器综合分析多个第一路况状态,得到第一道路的第二路况状态;以及服务器保存第二路况状态以及与第二路况状态相对应的第一道路的 ID。

[0009] 进一步地,路况状态获取方法还包括:服务器接收第二客户端对应于第一道路的路况请求消息;服务器根据路况请求消息提取第一道路的 ID,并获取与 ID 对应保存的第二路况状态;以及服务器发送第二路况状态到第二客户端。

[0010] 进一步地,路况状态获取方法还包括:服务器自动过滤掉对应于第一道路的多个

第一路况状态中错误的第一路况状态,具体方法为:服务器判断多个第一路况状态中是否存在少数第一路况状态与多数第一路况状态不同,若是,过滤掉与多数第一路况状态不同的少数第一路况状态。

[0011] 为实现本发明的目的,根据本发明的第二个方面,提供一种路况状态获取装置,采用了以下技术方案:

[0012] 路况状态获取装置包括服务器,该服务器又包括:交互模块,用于服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态;分析模块,用于服务器综合分析多个第一路况状态,得到第一道路的第二路况状态;以及保存模块,用于服务器对应保存第一道路的 ID 和第二路况状态。

[0013] 进一步地,服务器还包括:接收模块,用于服务器接收第二客户端对应于第一道路的路况请求消息;提取模块,用于服务器从路况请求消息提取第一道路的 ID,并获取与 ID 对应保存的第二路况状态;以及发送模块,用于服务器发送第二路况状态到第二客户端。

[0014] 进一步地,服务器还包括:过滤模块,用于服务器自动过滤掉对应于第一道路的多个第一路况状态中错误的第一路况状态。

[0015] 为实现本发明的目的,根据本发明的第三个方面,提供一种路况状态分享方法,采用了以下技术方案:

[0016] 路况状态分享方法,涉及第一客户端、服务器,具体包括:安装于用户移动通信设备中的第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;传输第一路况状态到服务器,使得服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到第一道路的第二路况状态。

[0017] 进一步地,路况状态分享方法还包括:第一客户端获取对应于第一道路的路况请求消息及与第一道路对应的 ID;以及第一客户端将路况请求信息及第一道路的 ID 传输给服务器,并通过服务器获取与 ID 对应保存的对应于第一道路的第二路况状态。

[0018] 进一步地,第一客户端获取对应于第一道路的路况请求消息及与第一道路对应的 ID 包括:第一客户端根据第一道路的路况请求消息调用 GPS 卫星定位服务或 LBS 基站定位服务获取第一道路的 ID。

[0019] 为实现本发明的目的,根据本发明的第四个方面,提供一种路况状态分享装置,采用了以下技术方案:

[0020] 路况状态分享装置包括第一客户端,该第一客户端又包括:获取模块,用于安装于用户移动通信设备中的第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;传输及分析模块,用于传输第一路况状态到一服务器,使得服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到第一道路的第二路况状态。

[0021] 为实现本发明的目的,根据本发明的第五个方面,提供一种移动通信设备,采用了以下技术方案:

[0022] 移动通信设备包括上述的路况状态分享装置。

[0023] 以上可以看出,本发明技术方案提供的路况状态获取、分享方法及装置和移动通信设备,通过分享用户感知到的路况信息,不需要额外投入硬件,充分发挥了人的能动性,并且当使用用户足够多时,收集到的路况信息更全面。

[0024] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。

下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0026] 图 1 为本发明实施例中路况状态获取方法的主要流程图;

[0027] 图 2 为本发明实施例中包括在路况状态获取装置中的服务器的主要结构示意图;

[0028] 图 3 为本发明实施例中路况状态分享方法的主要流程图;

[0029] 图 4 为本发明实施例中包括在路况状态分享装置中的第一客户端的主要结构示意图;

[0030] 图 5 为本发明实施例中路况状态信息分享的具体流程图;以及

[0031] 图 6 为本发明实施例中路况状态信息查询的具体流程图。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0033] 图 1 为本发明实施例中路况状态获取方法的主要流程图。

[0034] 参见图 1 所示,路况状态获取方法,涉及第一客户端、第二客户端与服务器,且该路况状态获取方法包括:

[0035] S10:服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态及第一道路的 ID;

[0036] S12:服务器综合分析多个第一路况状态,得到第一道路的第二路况状态;以及

[0037] S14:服务器保存第二路况状态以及与第二路况状态相对应的第一道路的 ID。

[0038] 通过本实施例的上述技术方案,服务器通过与客户端交互获取基于用户感知的路况信息及该用户的位置 ID,然后对这些信息进行分析并对应存储、备用。

[0039] 图 2 为本发明实施例中包括在路况状态获取装置中的服务器的主要结构示意图。

[0040] 参见图 2 所示,路况状态获取装置包括服务器,该服务器包括:交互模块 11,用于服务器与安装于用户移动通信设备中的第一客户端交互,从第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的多个第一路况状态;分析模块 13,用于服务器综合分析多个第一路况状态,得到第一道路的第二路况状态;以及保存模块 15,用于服务器对应保存第一道路的 ID 和第二路况状态。

[0041] 图 3 为本发明实施例中路况状态分享方法的主要流程图。

[0042] 参见图 3 所示,路况状态分享方法,涉及第一客户端、服务器,具体包括:

[0043] S21:安装于用户移动通信设备中的第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;

[0044] S23:传输第一路况状态到服务器,使得服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到第一道路的第二路况状态。

[0045] 通过本实施例的上述技术方案,用户通过自己的移动通信设备分享或查询自己附近的路况信息,以给自己安排合理行程,既方便快捷,又无需其他硬件成本,提高了移动通

信设备的用户体验。

[0046] 图 4 为本发明实施例中包括在路况状态分享装置中的第一客户端的主要结构示意图。

[0047] 参见图 4 所示,路况状态分享装置包括第一客户端,该第一客户端又包括:获取模块 22,用于安装于用户移动通信设备中的第一客户端获取对应于第一道路的基于用户感知的第一路况状态;传输及分析模块 24,用于传输第一路况状态到一服务器,使得服务器能够综合分析来自不同客户端的多个第一路况状态得到第一道路的第二路况状态。

[0048] 在本实施例的上述技术方案中,以手机为移动通信设备为例,第一客户端为分享自己所感知的路况的用户手机,系统软件在该用户的手机上会设置如下几个按钮:1、我所在的道路畅通;2、我所在的道路拥堵;3、我所在的道路车流量正常。用户根据实际情况选择相应的按钮。参与的人越多,收集到的信息会越全面,因此,为了鼓励更多的手机用户参与到路况信息分享中,对分享路况的用户可以获取积分。服务器对收集到的路况信息进行整合,并存储在内存中,供其他用户查询。第二客户端为需要查询路况信息的用户手机,用户只要在手机系统里点击查询路况按钮,系统就会通过 GPS 定位功能或者 LBS 基站定位功能获取到该用户的位置信息,同时将查询请求及位置信息一道发送给服务器,服务器根据接收到的查询请求和位置信息,在内存中查询到该位置的路况信息,并反馈给该用户。路况分享过程和路况查询过程操作都非常简单,而且速度极快,不存在信息滞后的问题,同时充分利用手机的原有功能,不必要再做硬件投入。

[0049] 图 5 为本发明实施例中路况状态信息分享的具体流程图。

[0050] 本实施例中的移动通信设备以手机为例。

[0051] 参见图 5 所示,路况状态信息分享的具体流程包括:

[0052] 步骤 102:用户根据主观判断所在路段的路况状态;

[0053] 步骤 104:根据判断的路况状态,在手机系统中选择相应的按钮,具体包括:道路畅通、道路拥挤和道路正常;

[0054] 步骤 106:手机的系统软件会立刻调用手机的 GPS 卫星定位或 LBS 基站定位出该用户的位置信息;

[0055] 步骤 108:系统软件将获取到的路况状态连同该路况状态对应的位置信息打包成数据包,并通过数据链路上传至服务器;

[0056] 可选地,该数据包的格式可以为 xml 格式。

[0057] 步骤 110:服务器负责接收所有用户上传的路况信息;

[0058] 步骤 112:服务器对接收到的关于路况信息的全部数据包进行解析,并对所有路况信息进行综合分析,如果某条道路上有多个用户上传信息显示该道路畅通,则认为该道路为畅通状态;对于综合分析的结果可通过地图进行展示,并供全部用户分享。

[0059] 步骤 114:有些用户可能会按错按钮上传了错误的路况,系统会综合分析周边地区的所有用户上传路况,自动过滤掉可能有误的路况信息,如果某用户多次上传错误路况,则可能被加入黑名单,该用户以后的分享路况都会被过滤。

[0060] 通过本实施例的上述技术方案,用户可通过手机将自己所感知的自己所在位置的路况信息传送给服务器,服务器对所收到的全部信息进行整合,具体掌握各个位置的路况状态,并通过地图展示,还可以将这些路况状态供所有用户分享。

[0061] 图 6 为本发明实施例中路况状态信息查询的具体流程图。

[0062] 本实施例中的移动通信设备以手机为例。

[0063] 参见图 6 所示,路况状态信息查询的具体流程包括:

[0064] 步骤 302:用户点击查看路况按钮,第二客户端即手机系统,手机系统中通过设置查看路况按钮,在用户需要查询的时候点击;

[0065] 步骤 304:手机系统一旦接收到用户点击查询按钮的信息,手机软件会通过卫星定位或者基站定位获取该用户的位置信息;

[0066] 步骤 306:手机系统会将上述位置信息连同查询请求打包为特定格式的数据包,例如 xml 格式;

[0067] 步骤 308:服务器获取上述数据包,并对该数据包进行解析;

[0068] 步骤 310:根据服务器解析出的查询申请以及位置信息,查询出该位置的路况信息;

[0069] 步骤 312:服务器将该路况信息打包后发送给请求查询的手机,让该手机用户了解到自己想查询的位置的路况状态。

[0070] 在本实施例的上述技术方案中,用户通过手机查看自己附近的路况信息,以给自己安排合理行程,既方便快捷,又无需成本,提高了手机的用户体验。

[0071] 优选地,路况状态获取方法系统可分为两个部分:手机端和服务端。

[0072] 在手机端,除了设置路况分享功能和路况查询功能外,还需要设置账户管理功能,为需要此项服务的用户提供入网注册服务,账号管理功能包括账号注册、账号注销及账号切换。另外,路况分享功能包括路况选择功能、位置获取引擎功能及路况上传功能。路况查询功能包括位置获取引擎功能、位置信息打包上传功能、路况解析以及路况展示几个部分。

[0073] 在服务器端,同样除了设置路况分享功能和路况查询功能外,还需要设置账户管理功能,不同的是在路况分享功能中包括路况及位置信息解析、综合分析、路况信息存储、错误信息过滤等功能模块。在路况查询功能中包括位置信息解析、路况查询及路况信息打包发送。

[0074] 通过本实施例的上述技术方案,网内的手机用户均可以登录注册使用本发明的路况状态获取方法,而且注册过程简单快捷,使用过程方便简洁,提高了用户的手机体验,满足了路况查询的需求。

[0075] 本发明还提供一种移动通信设备,该移动通信设备包括上述的路况状态分享装置。

[0076] 可以看出,在移动互联网的海量信息时代,通过本发明的上述技术方案,在手机或其他移动通信设备系统中增设路况信息分享功能和查询功能,用户既可以通过移动通信设备分享自己所感知的路况信息,也可以通过移动通信设备查询自己附近的路况信息,利用了用户的主动性和已有的移动通信设备硬件,提高了路况查询的速度,节约了路况查询的成本。

[0077] 以上所述仅是本发明的实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

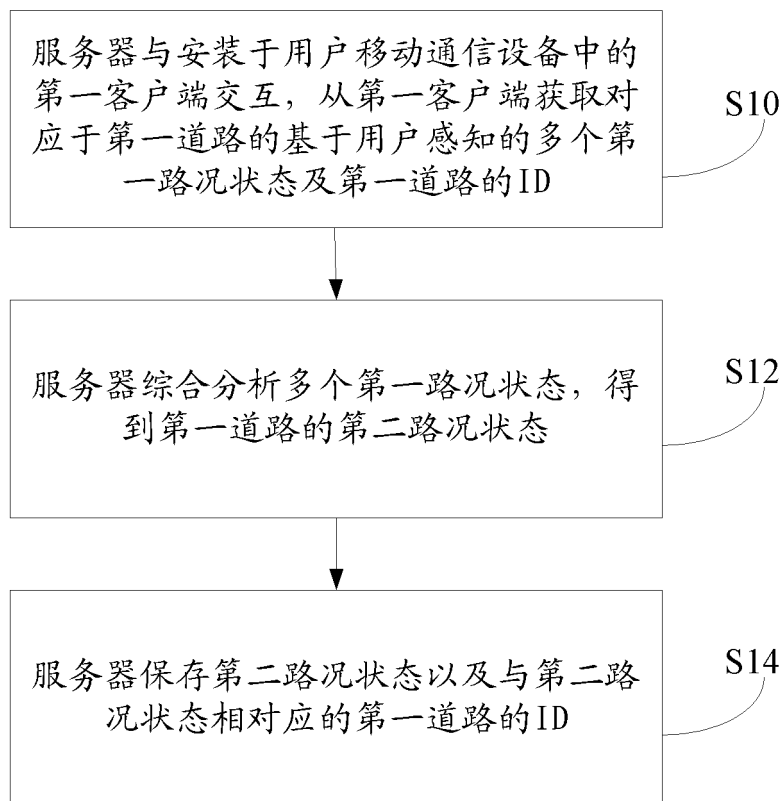


图 1

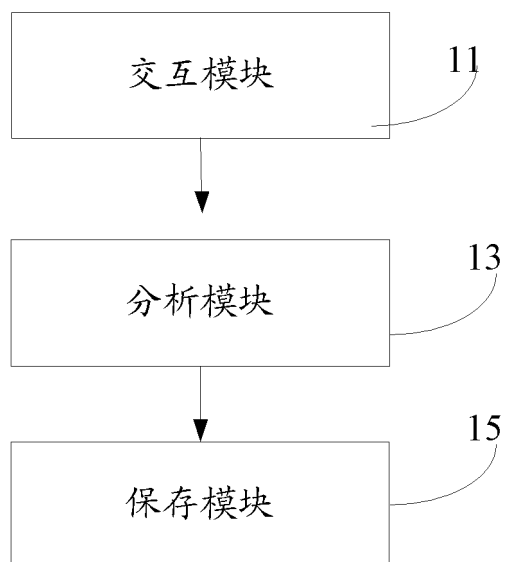


图 2

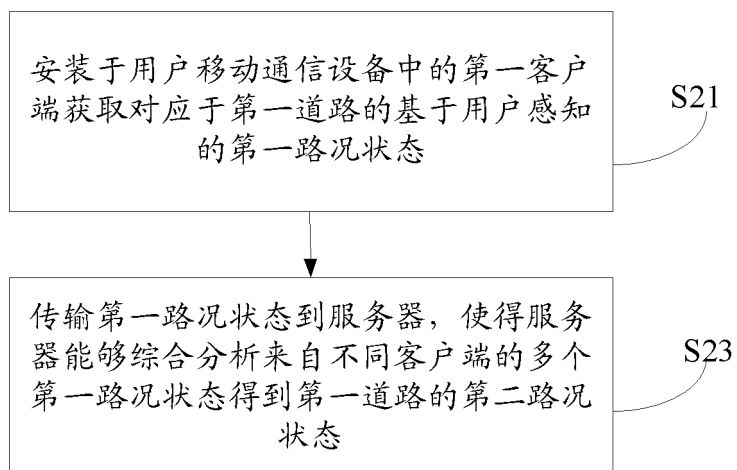


图 3

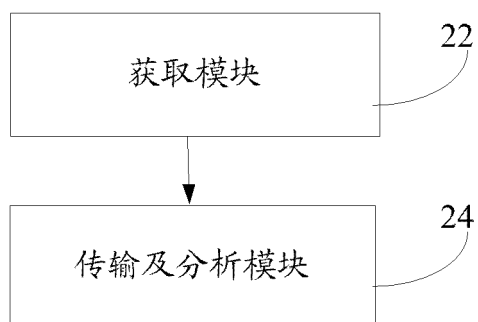


图 4

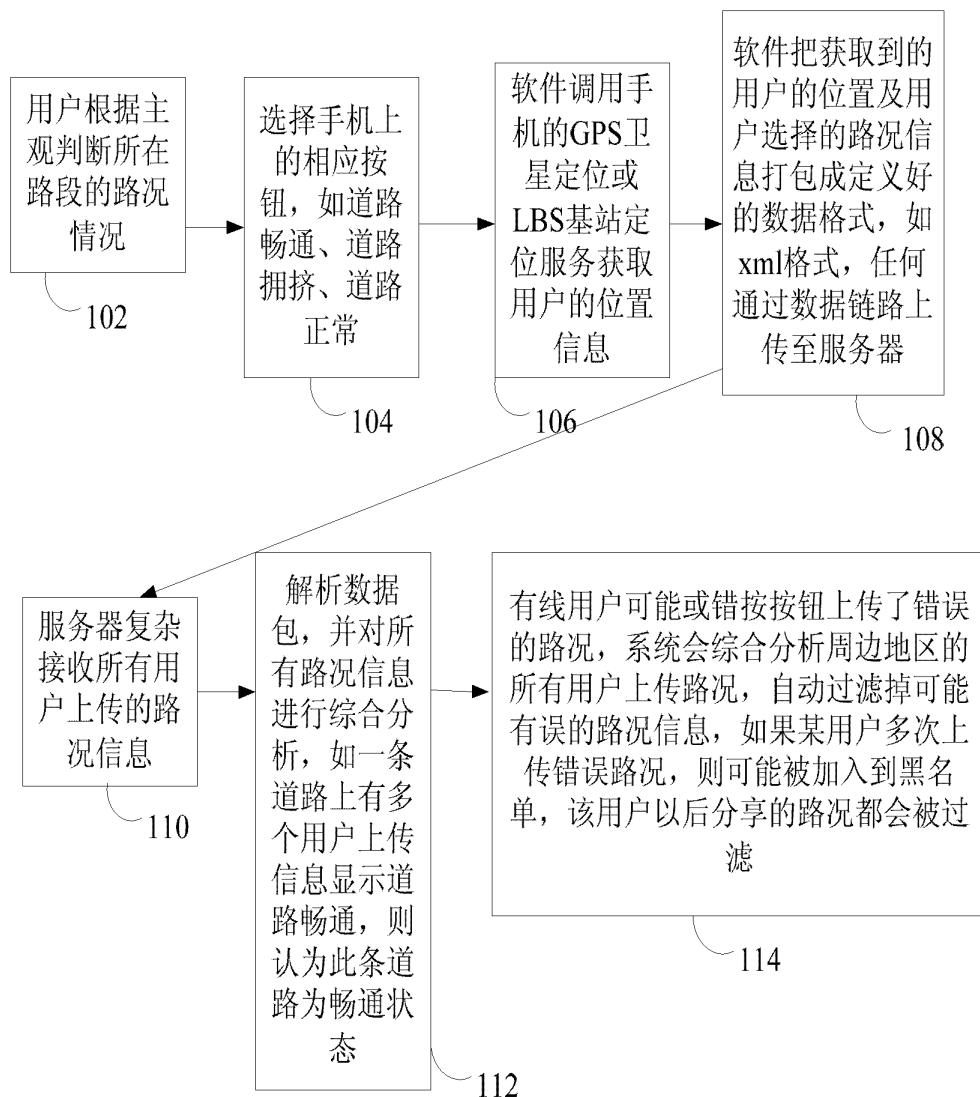


图 5

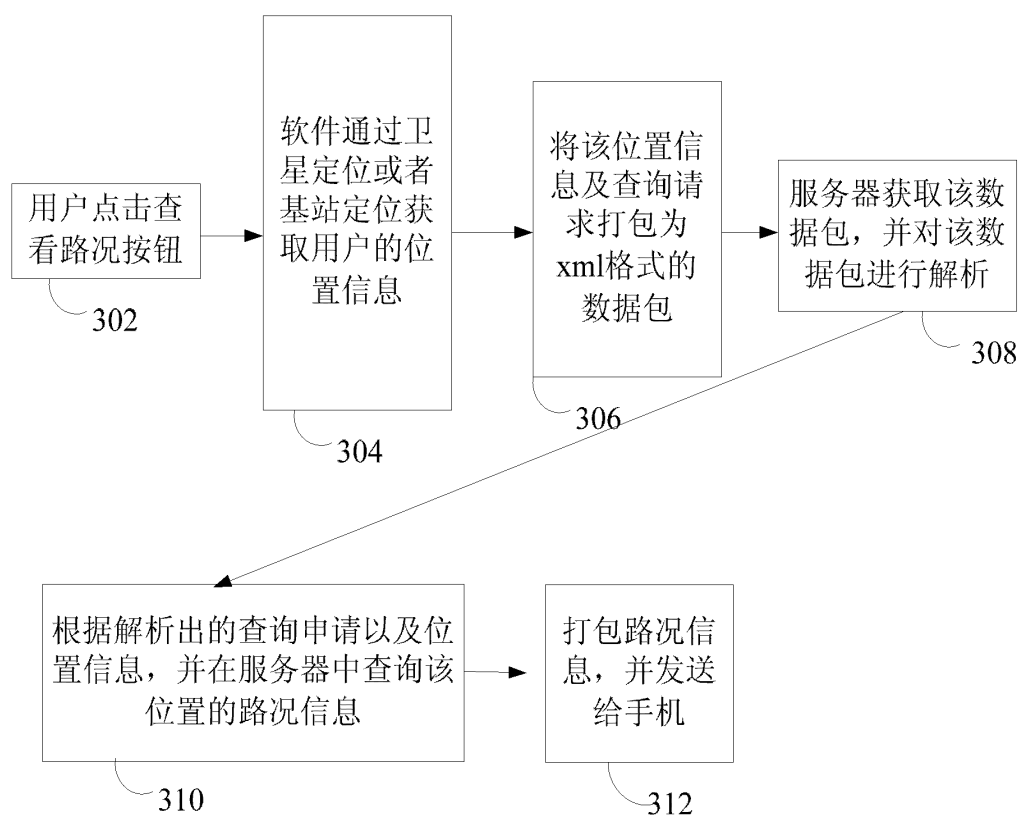


图 6