



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104574947 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410705608. 4

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 北京嘀嘀无限科技发展有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地东路 9 号 1 号楼 5 层北区 1 号

(72) 发明人 胡涛

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256
代理人 王茂华 辛鸣

(51) Int. Cl.
G08G 1/00(2006. 01)

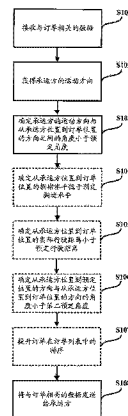
权利要求书3页 说明书10页 附图4页

(54) 发明名称

处理订单的方法和设备

(57) 摘要

本发明的各实施方式涉及处理订单的方法和设备。在服务器中处理订单的方法包括：接收与订单相关的数据；获得承运方的运动方向；确定所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度；以及将所述与订单相关的数据发送给所述承运方。在服务器中处理订单的设备包括：第一接收装置，用于接收与订单相关的数据；获得装置，用于获得承运方的运动方向；第一确定装置，用于确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度；以及第一发送装置，用于将与订单相关的数据发送给承运方。利用本发明的处理订单的方法和设备，可以有效减少司机空驶里程和乘客等待时间，从而提升用户体验。



1. 一种在服务器中处理订单的方法,包括:
接收与订单相关的数据;
获得承运方的运动方向;
确定所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度;以及
将所述与订单相关的数据发送给所述承运方。
2. 根据权利要求 1 所述的处理订单的方法,其中所述预定角度为 90 度。
3. 根据权利要求 1 所述的处理订单的方法,还包括:
在发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。
4. 根据权利要求 1 所述的处理订单的方法,还包括:
在发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。
5. 根据权利要求 1 所述的处理订单的方法,还包括:
在发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到预定位置的方向与从所述承运方位置到所述订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。
6. 根据权利要求 5 所述的处理订单的方法,其中所述第二预定角度为 90 度。
7. 根据权利要求 1 所述的处理订单的方法,其还包括:
在发送所述与订单相关的数据前,提升所述订单在订单列表中的排序。
8. 一种在承运方中处理订单的方法,包括:
发送所述承运方的运动方向;以及
在所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度时,接收与订单相关的数据。
9. 根据权利要求 8 所述的处理订单的方法,其中所述预定角度为 90 度。
10. 一种在承运方中呈现订单的方法,包括:
接收与订单相关的数据;
确定所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度;以及
呈现所述与订单相关的数据。
11. 根据权利要求 10 所述的呈现订单的方法,其中所述预定角度为 90 度。
12. 根据权利要求 10 所述的呈现订单的方法,还包括:
在呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。
13. 根据权利要求 10 所述的呈现订单的方法,还包括:
在呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。
14. 根据权利要求 10 所述的呈现订单的方法,还包括:
在呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到预定位置的方向与从所述承运方位置到所述订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

15. 根据权利要求 14 所述的呈现订单的方法,其中所述第二预定角度为 90 度。
16. 根据权利要求 10 所述的呈现订单的方法,还包括:
在呈现所述与订单相关的数据前,提升所述订单在订单列表中的排序。
17. 一种在服务器中处理订单的设备,包括:
第一接收装置,用于接收与订单相关的数据;
第一获得装置,用于获得承运方的运动方向;
第一确定装置,用于确定所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度;以及
第一发送装置,用于将所述与订单相关的数据发送给所述承运方。
18. 根据权利要求 17 所述的处理订单的设备,其中所述预定角度为 90 度。
19. 根据权利要求 17 所述的处理订单的设备,还包括:
第二确定装置,用于在所述发送装置发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。
20. 根据权利要求 17 所述的处理订单的设备,还包括:
第三确定装置,用于在所述发送装置发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。
21. 根据权利要求 17 所述的处理订单的设备,还包括:
第四确定装置,用于在所述发送装置发送所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到预定位置的方向与从所述承运方位置到所述订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。
22. 根据权利要求 21 所述的处理订单的设备,其中所述第二预定角度为 90 度。
23. 根据权利要求 17 所述的处理订单的设备,还包括:
第一排序提升装置,用于在所述发送装置发送所述与订单相关的数据前,提升所述订单在订单列表中的排序。
24. 一种在承运方中处理订单的设备,包括:
第二发送装置,用于发送承运方的运动方向;以及
第二接收装置,用于在所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度时,接收与订单相关的数据。
25. 根据权利要求 24 所述的处理订单的设备,其中所述预定角度为 90 度。
26. 一种在承运方中呈现订单的设备,包括:
第三接收装置,用于接收与订单相关的数据;
第五确定装置,用于确定所述承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度;以及
呈现装置,用于呈现所述与订单相关的数据。
27. 根据权利要求 26 所述的呈现订单的设备,其中所述预定角度为 90 度。
28. 根据权利要求 26 所述的呈现订单的设备,还包括:
第六确定装置,用于在所述呈现装置呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。
29. 根据权利要求 26 所述的呈现订单的设备,还包括:

第七确定装置,用于在所述呈现装置呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到所述订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。

30. 根据权利要求 26 所述的呈现订单的设备,还包括:

第八确定装置,用于在所述呈现装置呈现所述与订单相关的数据前,确定从所述承运方位置到预定位置的方向与从所述承运方位置到所述订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

31. 根据权利要求 30 所述的呈现订单的设备,其中所述第二预定角度为 90 度。

32. 根据权利要求 26 所述的呈现订单的设备,还包括:

第二排序提升装置,用于在所述呈现装置呈现所述与订单相关的数据前,提升所述订单在订单列表中的排序。

处理订单的方法和设备

技术领域

[0001] 本发明的各实施方式总体上涉及订单的处理,特别地,本发明的各实施方式涉及处理订单的方法和设备。

背景技术

[0002] 智能设备的普及和移动互联网的发展,给人们的出行带来了极大便利。当前打车需求已经是社会各阶层人士的普遍需求,诸如由“滴滴打车”之类的打车软件解决了出租车司机和乘客之间的信息不对称问题。

[0003] 打车软件改变了传统打车方式,建立并培养出大移动互联网时代引领的用户现代化出行方式。较比传统电话召车与路边扬招来说,打车软件的诞生更是改变了传统打车市场格局,颠覆了路边拦车概念,利用移动互联网特点,将线上与线下相融合,从打车初始阶段到下车使用线上支付车费,画出一个乘客与司机紧密相连的 o2o(online to offline,线上到线下)完美闭环,最大限度优化乘客打车体验,改变传统出租司机等客方式,让司机师傅根据乘客目的地按意愿“接单”,节约司机与乘客沟通成本,降低空驶率,最大化节省司乘双方资源与实践。

[0004] 打车软件原理非常简单,与电话叫车服务性质类似,与微信用法大同小异。即乘客启动打车软件的软件客户端,点击“现在用车”,按住说话,发送一段语音说明现在所在具体的位置和要去的地方,松开叫车按钮,叫车信息会以该乘客为原点,在 90 秒内自动推送给直径 3 公里以内的出租车司机,司机可以在打车软件司机端一键抢应,并和乘客保持联系。在乘客到达目的地下车需要支付车费时,即可使用打车软件合作伙伴微信支付和 QQ 钱包进行线上支付,既可享受免找零烦恼,也避免了假币,丢钱包等现象发生,完成了从打车到支付的一个完美闭环服务,让用户的出行尽在自己掌握。

[0005] 然而,随着使用打车软件的司机和乘客数量日益增多,如何实现对同时在线的大规模订单和司机进行快速的最佳匹配,对算法和架构是一个极具挑战性的问题。例如,在实际环境中,司机可能听到周边一定范围内的订单,但是经常会出现司机行驶方向和订单方位不一致的问题。诸如,司机当前正在向正东方向行驶,但是给司机播送的订单相对司机而言在正西方向。如果司机接了该订单,需要调头回去接乘客,在实际城市道路环境下,可能需要很长的时间(考虑允许调头路口、红绿灯、高架等),严重影响司机和乘客的体验。

[0006] 因此,行之有效的处理订单的方法和装置具有良好的市场前景和客观的市场价值。

发明内容

[0007] 本发明的示例性实施方式涉及处理订单的方法和装置。

[0008] 本发明的基本构思在于,在订单分配的排序阶段,将司机的行驶方向和订单方向之间的角度作为影响排序的因素,优先给司机发送司机行驶方向前方(顺路)的订单。

[0009] 根据本发明的实施方式,公开了一种在服务器中处理订单的方法,包括:接收与订

单相关的数据 ; 获得承运方的运动方向 ; 确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度 ; 以及将与订单相关的数据发送给承运方。

[0010] 可选地, 在该方法中, 其中预定角度为 90 度。

[0011] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在发送与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0012] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在发送与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。

[0013] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在发送与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

[0014] 可选地, 在该方法中, 其中第二预定角度为 90 度。

[0015] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在发送与订单相关的数据前, 提升订单在订单列表中的排序。

[0016] 根据本发明的实施方式, 还公开了一种在承运方中处理订单的方法, 包括 : 发送承运方的运动方向 ; 以及在承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度时, 接收与订单相关的数据。

[0017] 可选地, 在该方法中, 其中预定角度为 90 度。

[0018] 根据本发明的实施方式, 还公开了一种在承运方中呈现订单的方法, 包括 : 接收与订单相关的数据 ; 确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度 ; 以及呈现与订单相关的数据。

[0019] 可选地, 在该方法中, 其中预定角度为 90 度。

[0020] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在呈现与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0021] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在呈现与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。

[0022] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在呈现与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

[0023] 可选地, 在该方法中, 其中第二预定角度为 90 度。

[0024] 可选地, 在该方法中, 还包括 : 在呈现与订单相关的数据前, 提升订单在订单列表中的排序。

[0025] 根据本发明的实施方式, 还公开了一种在服务器中处理订单的设备, 包括 : 第一接收装置, 用于接收与订单相关的数据 ; 获得装置, 用于获得承运方的运动方向 ; 第一确定装置, 用于确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度 ; 以及第一发送装置, 用于将与订单相关的数据发送给承运方。

[0026] 可选地, 在该设备中, 其中预定角度为 90 度。

[0027] 可选地, 在该设备中, 还包括 : 第二确定装置, 用于在发送装置发送与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0028] 可选地, 在该设备中, 还包括 : 第三确定装置, 用于在发送装置发送与订单相关的数据前, 确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。

[0029] 可选地, 在该设备中, 还包括 : 第四确定装置, 用于在发送装置发送与订单相关的

数据前,确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

[0030] 可选地,在该设备中,其中第二预定角度为 90 度。

[0031] 可选地,在该设备中,还包括:第一排序提升装置,用于在发送装置发送与订单相关的数据前,提升订单在订单列表中的排序。

[0032] 根据本发明的实施方式,还公开了一种在承运方中处理订单的设备,包括:第二发送装置,用于发送承运方的运动方向;以及第二接收装置,用于在承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度时,接收与订单相关的数据。

[0033] 可选地,在该设备中,其中预定角度为 90 度。

[0034] 根据本发明的实施方式,还公开了一种在承运方中呈现订单的设备,包括:第三接收装置,用于接收与订单相关的数据;第五确定装置,用于确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于预定角度;以及呈现装置,用于呈现与订单相关的数据。

[0035] 可选地,在该设备中,其中预定角度为 90 度。

[0036] 可选地,在该设备中,还包括:第六确定装置,用于在呈现装置呈现与订单相关的数据前,确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0037] 可选地,在该设备中,还包括:第七确定装置,用于在呈现装置呈现与订单相关的数据前,确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预定行驶距离。

[0038] 可选地,在该设备中,还包括:第八确定装置,用于在呈现装置呈现与订单相关的数据前,确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

[0039] 可选地,在该设备中,其中第二预定角度为 90 度。

[0040] 可选地,在该设备中,还包括:第二排序提升装置,用于在呈现装置呈现与订单相关的数据前,提升订单在订单列表中的排序。

[0041] 本发明的实施例具有可以有效减少司机空驶里程和乘客等待时间,从而提升用户体验的优点。

附图说明

[0042] 结合附图并参考以下详细说明,本发明各实施方式的特征、优点及其他方面将变得更加明显,在此以示例性而非限制性的方式示出了本发明的若干实施方式。在附图中:

[0043] 图 1 为根据本发明的示例性实施方式的处理订单的方法的流程图;

[0044] 图 2 为根据本发明的一个实施方式的计算承运方的运动方向与订单方向之间的角度的算法的示意图;

[0045] 图 3 为根据本发明的示例性实施方式的处理订单的装置的框图;

[0046] 图 4 为根据本发明的另一示例性实施方式的处理订单的方法的流程图;

[0047] 图 5 为适于用来实践本发明的示例性实施方式的移动终端 500 的示意性框图;以及

[0048] 图 6 为适于用来实践本发明的示例性实施方式的计算机 600 的示意性框图。

具体实施方式

[0049] 以下参考附图详细描述本发明的各个示例性实施方式。附图中的流程图和框图示出了根据本发明的各种实施方式的方法和系统的可能实现的体系架构、功能和操作。应当注意,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,所述模块、程序段、或代码的一部分可以包括一个或多个用于实现各个实施方式中所规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为备选的实现中,方框中所标注的功能也可以按照不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,或者它们有时也可以按照相反的顺序执行,这取决于所涉及的功能。同样应当注意的是,流程图和/或框图中的每个方框、以及流程图和/或框图中的方框的组合,可以使用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以使用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0050] 应当理解,给出这些示例性实施方式仅仅是为了使本领域技术人员能够更好地理解进而实现本发明,而并非以任何方式限制本发明的范围。

[0051] 本发明的实施例的处理订单的方法和装置至少可以适用于客运和货运两者。同时,尽管本发明主要适用于出租车叫车服务,但应当理解,本发明还可适用于已经存在或者将会存在的任何其他运送工具,这些运送工具包括水体运送工具(包括诸如船舶之类的水面运送工具诸如潜水艇之类的水下运送工具)、飞行器(包括仅在地球环境中运行的飞机和可以在太空环境中运行的飞行器)以及具有运送货物和人员能力的任何运送工具。

[0052] 以下仅以出租车叫车服务为例对本发明的处理订单的方法和装置进行详细描述。

[0053] 参照图 1,其为根据本发明的示例性实施方式的处理订单的方法的流程图。

[0054] 根据图 1 所示,在步骤 S101 中,在服务器接收与订单相关的数据。

[0055] 根据本发明的各种示例性实施方式,本发明可以按照客户端-服务器架构被实施或者被实施在单个装置上。其中当按照客户端-服务器架构被实施时,可以由服务器来获得订单。获得订单的方式可以包括直接从发出订单的用户接收订单或者接收由其他中间机构(例如,某个网站等)转发的订单。在获得订单时获得与订单相关的数据,这些数据包括但不限于待乘坐出租车的人员等待出租车时所在的位置(简称为订单位置)、将要前往的目的地、愿意支付的额外小费、愿意等待的时间、乘坐人数、是否携带大件行李等。应当理解,上述待乘坐出租车的人员可以是使用打车软件来呼叫出租车的软件用户,也可以是该软件用户代为呼叫出租车的其他人员。订单位置可以由全球定位系统(GPS)坐标表示,也可以在适当的情况下以其他可以用来表示确定的位置的信息表示,这些信息包括但不限于公交车站、地铁站、某个路口以及某个特定建筑物等。当订单位置由除了全球定位系统坐标以外的信息表示时,可以由订单的接收方(例如,服务器)或者第三方(例如,诸如某个专业网站的其他地址解译机构)将其转换为全球定位系统坐标以便于进行后续操作。

[0056] 继续参照图 1,在步骤 S102 中,在服务器获得承运方的运动方向。

[0057] 根据本发明的各种示例性实施方式,承运方的运动方向由承运方例如通过全球定位系统提供。其中当按照客户端-服务器架构实施本发明时,可以由服务器通过直接从承运方获得承运方的运动方向或者通过其他中间机构(例如,全球定位系统信息提供机构)获得承运方的运动方向。应当理解,如上所述所获得的承运方的运动方向通常不是单独的方向信息,而是可以包括诸如承运方位置(例如,用全球定位系统坐标表示的位置)、承运

方的运动速度等其他信息。因此,当需要在其他步骤中使用诸如承运方位置或运动速度等其他信息时,可以采取与以上所述的直接从承运方获得或者通过其他中间机构获得的方式来获得所需的信息。

[0058] 继续参照图 1,在步骤 S103 中,在服务器确定承运方的运动方向与从承运方位置驶向订单位置的方向(简称为订单方向)之间的角度小于预定角度。

[0059] 根据本发明的各种示例性实施方式,在步骤 S103 中,首先确定订单方向。由于如上所述在步骤 S101 和 S102 中分别可以获得订单位置和承运方位置,因此可以通过获得用全球定位系统坐标表示的订单位置和承运方位置的经度和纬度坐标来计算出订单方向。

[0060] 在计算出订单方向后,可以进一步计算出承运方的运动方向与订单方向之间的角度。

[0061] 参照图 2,其为根据本发明的一个实施方式的计算承运方的运动方向与订单方向之间的角度的算法的示意图。

[0062] 在参照图 2 的实施方式中,以被标记为 N(北)的方向作为计算基准。首先,计算出承运方的运动方向与 N 之间的角度 α 。而后,计算出订单方向与 N 之间的角度 β 。最后,利用 α 和 β 计算出承运方的运动方向与订单方向之间的角度 θ 。其中, θ 可以被如下计算出:

$$[0063] \quad \theta = \begin{cases} |\beta - \alpha|, & |\beta - \alpha| < \pi \\ 2\pi - |\beta - \alpha|, & |\beta - \alpha| \geq \pi \end{cases}$$

[0064] 其中,由于 $0 \leq \alpha, \beta < 2\pi$ 并且 $0 \leq \theta < \pi$,因此在计算 θ 时需要进行上述转化。计算出的 θ 的大小将在 0 和 π 之间,即在 0 度到 180 度之间。

[0065] 在计算出运动方向与订单方向之间的角度 θ 之后,服务器确定角度 θ 是否小于预定角度。其中,当 θ 为 0 度时,说明订单位置恰好在承运方的运动方向上,此时在不考虑实际道路的情况下承运方在去往订单位置时最为顺路,因此这一订单方向对于承运方而言是最佳订单方向。当 θ 在 0 度到 90 度之间时,说明订单方向与承运方的运动方向大致同向,此时在不考虑实际道路的情况下承运方在去往订单位置时大致顺路。当 θ 为 90 度时,说明订单方向与承运方的运动方向垂直,此时在不考虑实际道路的情况下承运方在去往订单位置时既不顺路也不绕路。当 θ 大于 90 度时,说明订单方向与承运方的运动方向大致反向,此时在不考虑实际道路的情况下承运方在去往订单位置时大致绕路。因此,只有当 θ 小于 90 度时,承运方在去往订单位置时才能够顺路或者大致顺路,所以可以将预定角度设置为 90 度。应当理解,根据本发明的其他实施方式,在承运方对顺路有更高的要求时,可以将预定角度设置为更小的角度,诸如 45 度或者更小。

[0066] 根据本发明的实施方式,当服务器确定承运方的运动方向与订单方向之间的角度不小于预定角度时,服务器可以结束针对该承运方的、对这一订单的处理。当服务器确定承运方的运动方向与订单方向之间的角度小于预定角度时,进入可选步骤 S104。

[0067] 继续参照图 1,由于步骤 S104 是可选步骤,因此在图 1 中用虚线示出。在步骤 S104 中,服务器确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0068] 根据本发明的各种示例性实施方式,拥堵水平可以按照各种方式被表示。在一个示例性实施方式中,可以按照由政府部门在道路上用屏幕显示的以绿色、黄色和红色分别表示畅通、一般拥堵和非常拥堵的形式表示拥堵水平。此时,可以将预定拥堵水平设置为由

黄色表示的拥堵水平。也就是说,当从承运方位置到订单位置的拥堵水平为用绿色或者黄色表示的畅通和一般拥堵时,服务器确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。在另一示例性实施方式中,可以按照通过卫星视图或者道路监控获得的道路车辆密度来表示拥堵水平。其中,当道路车辆密度低于某一具体数值时,服务器确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平。

[0069] 根据本发明的实施方式,当服务器确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平不低于预定拥堵水平时,服务器可以结束针对该承运方的、对这一订单的处理。当服务器确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平时,进入可选步骤 S105。

[0070] 继续参照图 1,由于步骤 S105 是可选步骤,因此在图 1 中用虚线示出。在步骤 S105 中,服务器确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预订行驶距离。

[0071] 由于不同的道路经常会有不同的行驶限制,例如禁止左转、禁止右转、禁止掉头等,因此从承运方位置到订单位置的实际行驶距离通常会大于从承运方位置到订单位置的直线距离,并且随着具体道路情况的不同,从承运方位置到订单位置的实际行驶距离通常会较大。为了避免承运方在到达订单位置的过程中行驶距离过长,可以设置预定行驶距离。只有当从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预订行驶距离时,才向承运方提供这一订单。

[0072] 根据本发明的各种示例性实施方式,预定行驶距离可以是具体距离(诸如 4 公里),也可以是以从承运方位置到订单位置的直线距离为参照的距离(诸如该直线距离的 1.5 倍)。

[0073] 根据本发明的实施方式,当服务器确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离不小于预订行驶距离时,服务器可以结束针对该承运方的、对这一订单的处理。当服务器确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预订行驶距离时,进入可选步骤 S106。

[0074] 继续参照图 1,由于步骤 S106 是可选步骤,因此在图 1 中用虚线示出。在步骤 S106 中,服务器确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。

[0075] 在承运方的实际运行中,有可能存在一种情况,即尽管承运方正按照一个运动方向行驶,但承运方预计或者希望去往在不同方向上的另一位置。因此,有可能尽管在步骤 S103 能够确定承运方的运动方向与订单方向之间的角度小于预定角度(例如,90 度),但从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度却大于预定角度(例如,90 度),此时,订单方向相对于预定位置而言是绕路的。为了避免这种情况的发生,可以设置第二预定角度,从而使得从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度。应当理解,第二预定角度最大不应超过 90 度,否则将无法起到滤除绕路订单的作用。同时,第二预定角度的大小无需与步骤 S103 中的预定角度相同,而是可以任意设置。计算从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度的算法与以上关于步骤 S103 所描述的计算承运方的运动方向与订单方向之间的角度的算法相同,在此不再赘述。

[0076] 根据本发明的实施方式,当服务器确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度不小于第二预定角度时,服务器可以结束针对该承运方的、对这一订单的处理。当服务器确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置

到订单 位置的方向之间的角度小于第二预定角度时,进入可选步骤 S107。

[0077] 继续参照图 1,由于步骤 S107 是可选步骤,因此在图 1 中用虚线示出。在步骤 S107 中,服务器提升订单在订单列表中的排序。

[0078] 在订单系统的实际运行中,有可能需要同时向承运方发送和呈现多个订单,此时可以按照订单是否为优质订单来对订单在订单列表中的顺序进行重新排列。

[0079] 根据本发明的示例性实施方式,当一个订单满足了在步骤 S103 和 S104 至 S106 中的至少一个条件时,可以提升订单在订单列表中的排序。在执行完提升订单排序的操作后,进入步骤 S108。

[0080] 继续参照图 1,在步骤 S108 中,服务器将在与订单相关的数据发送给承运方。应当理解,在步骤 S108 中由服务器向承运方发送的与订单相关的数据无需与在步骤 S101 中由服务器接收的与订单相关的数据完全相同,而是可以由服务器根据实际情况减少或添加响应的数据。例如,如以上针对步骤 S101 所描述的关于乘坐人数、是否携带大件行李等的的数据可以无需发送给承运方;同时,可以向承运方发送包括但不限于关于附近的其他承运方、道路状况等的的数据。

[0081] 以上参照图 1 描述了根据本发明的示例性实施方式的处理订单的方法。应当理解,尽管按照特定顺序(步骤 S101、步骤 S102、步骤 S103、步骤 S104、步骤 S105、步骤 S106、步骤 S107、步骤 S108、)描述了该方法的步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些操作,或是必须执行全部所示的操作才能实现期望的结果。相反,流程图中描绘的步骤可以改变执行顺序。附加地或备选地,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,和/或将一个步骤分解为多个步骤执行。例如,在某些实施方式中,步骤 S104 至 S106 可以按照任意顺序或者同时执行,可以省略步骤 S104 至 S107 中的一个或者多个步骤,可以将步骤 S103 与 S108 合并为一个步骤执行,和/或将步骤 S106 分解为从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度的步骤 S106a 以及比较该角度与第二预定角度的步骤 S106b 两个步骤执行。

[0082] 参照图 3,其为根据本发明的示例性实施方式的处理订单的设备的框图。

[0083] 根据图 3 所示,处理订单的设备 110 包括第一接收装置 111、获得装置 112、第一确定装置 113 和第一发送装置 114 以及可选的第二确定装置 115、第三确定装置 116、第四确定装置 117 和第一排序提升装置 118。同时,承运方 120 包括第二发送装置 121 和第二接收装置 122。

[0084] 根据本发明的示例性实施方式,在处理订单的设备 110 中,第一接收装置 111 用于接收与订单相关的数据,获得装置 112 用于从承运方 120 中的第二发送装置 121 获得承运方的运动方向,第一确定装置 113 用于确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向(简称为订单方向)之间的角度小于预定角度,第一发送装置 114 用于向承运方 120 的第二接收装置 122 发送与订单相关的数据,第二确定装置 115 用于确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平、第三确定装置 116 用于确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预订行驶距离、第四确定装置 117 用于确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度,并且第一排序提升装置 118 用于提升订单在订单列表中的排序。同时,在承运方 120 中,第二发送装置 121 用于向处理订单的设备 110 中的获得装置 112 发送承运方的运动方向,并且第二接收装

置 122 用于从处理订单的设备 110 中的第一发送装置 114 接收与订单相关的数据。

[0085] 应当理解,尽管在图 3 中示出从承运方 120 中的第二发送装置 121 向处理订单的设备 110 中的获得装置 112 发送承运方的运动方向,但是也可以如以上关于处理订单的方法所描述的经过中间机构等来发送承运方的运动方向。

[0086] 上述第一接收装置 111、获得装置 112、第一确定装置 113 和第一发送装置 114 以及可选的第二确定装置 115、第三确定装置 116、第四确定装置 117、第一排序提升装置 118、第二发送装置 121 以及第二接收装置 122 的操作方式与以上关于处理订单的方法所描述的不同,在此不再赘述。

[0087] 应当注意,本发明的示例性实施方式可以通过硬件、软件或者软件和硬件的结合来实现。其中,硬件部分可以利用专用逻辑来实现;软件部分则可以存储在存储器中,由适当的指令执行系统,例如微处理器或者专用设计硬件来执行。本领域的普通技术人员可以理解上述的方法和系统可以使用计算机可执行指令和/或包含在处理器控制代码中来实现,例如在诸如磁盘、CD 或 DVD-ROM 的载体介质、诸如只读存储器(固件)的可编程的存储器或者诸如光学或电子信号载体的数据载体上提供了这样的代码。本发明的系统及其模块不仅可以由诸如超大规模集成电路或门阵列、诸如逻辑芯片、晶体管等的半导体、或者诸如现场可编程门阵列、可编程逻辑设备等的可编程硬件设备的硬件电路实现,也可以用例如由各种类型的处理器所执行的软件实现,还可以由上述硬件电路和软件的结合(例如固件)来实现。

[0088] 应当注意,尽管在上文的详细描述中提及了设备的若干装置或子装置,但是这种划分仅仅是示例性而非强制性的。实际上,根据本发明的示例性实施方式,上文描述的两个或更多装置的特征和功能可以在一个装置中具体化,例如可以将第一确定装置 113 和第一发送装置 114 结合为一个处理装置以实现相同的功能。反之,上文描述的一个装置的特征和功能可以进一步划分为由多个装置来具体化,例如可以将第二确定装置 115 划分为用于确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度的第二确定装置 115a 以及用于比较该角度与第二预定角度的比较装置 115b。

[0089] 参照图 4,其为根据本发明的另一示例性实施方式的处理订单的方法的流程图。应当理解,根据在图 4 中示出的示例性实施方式,本发明的以上描述的处理订单的方法和装置也可以被独立地实施于承运方上。在图 4 中示出的示例性实施方式中,无需服务器的参与,而是由承运方独立接收与订单相关的数据、确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度、确定承运方的运动方向与从承运方位置到订单位置的方向(简称为订单方向)之间的角度小于预定角度、确定从承运方位置到订单位置的拥堵水平低于预定拥堵水平、确定从承运方位置到订单位置的实际行驶距离小于预订行驶距离、确定从承运方位置到预定位置的方向与从承运方位置到订单位置的方向之间的角度小于第二预定角度、提升订单在订单列表中的排序以及呈现与订单相关的数据。其中,在图 4 中示出的示例性实施方式与前述示例性实施方式的主要区别在于由承运方接收与订单相关的数据以及呈现接收与订单相关的数据,而不是由服务器接收与订单相关的数据并且向承运方发送与订单相关的数据,以及由于承运方本身知晓自身的运动方向,所以无需获得承运方的运动方向的步骤。其中,根据本发明的示例性实施方式,上述呈现可以包括视频呈现和音频呈现等中的至少一种。

[0090] 下面参考图 5, 其示出了适于用来实践本发明实施方式的移动终端 500 的更为详细的示意性框图。

[0091] 根据本发明的示意性实施方式, 移动终端 500 通常可以作为承运方 120 使用。但是, 应当理解, 本发明并不排除将移动终端 500 作为处理订单的设备 110 使用的情况。

[0092] 在图 5 所示的示例中, 移动终端 500 是一个具有无线通信能力的移动设备。然而, 可以理解, 这仅仅是示例性而非限制性的。其他类型的移动终端也可以容易地采用本发明的实施方式, 诸如便携式数字助理 (PDA)、寻呼机、移动计算机、移动电视、游戏设备、膝上型计算机、照相机、录像机、GPS 设备以及其他类型的语音和文本通信系统。固定式移动终端同样可以容易地使用本发明的实施方式。

[0093] 移动终端 500 包括一个或多个天线 511, 其可操作地与发射机 514 和接收机 516 进行通信。移动终端 500 还包括处理器 512 或者其他处理元件, 其分别提供去往发射机 514 的信号和接收来自接收机 516 的信号。信号包括按照适当蜂窝系统的空中接口标准的信令信息, 并且还包括用户语音、接收的数据和 / 或用户生成的数据。在此方面, 移动终端 500 能够利用一个或多个空中接口标准、通信协议、调制类型以及接入类型来进行操作。作为示范, 移动终端 500 能够根据多个第一代、第二代、第三代和 / 或第四代通信协议等中的任何协议来进行操作。例如, 移动终端 500 可以能够按照第二代 (G) 无线通信协议 IS-136 (TDMA)、GSM 和 IS-95 (CDMA) 来进行操作, 或者按照诸如 UMTS、CDMA2000、WCDMA 和 TD-SCDMA 的第三代 (G) 无线通信协议来进行操作, 或者按照第四代 (4G) 无线通信协议和 / 或类似协议进行操作。

[0094] 可以理解, 处理器 512 包括实现移动终端 500 的功能所需的电路。例如, 处理器 512 可以包括数字信号处理设备、微处理设备、各种模数转换器、数模转换器和其他支持电路。移动终端 500 的控制和信号处理功能按照这些设备各自的能力在其间分配。处理器 512 由此还可以包括在调制和传输之前对消息和数据进行卷积编码和交织的功能。处理器 512 还可以另外包括内部语音编码器, 并且可以包括内部数据调制解调器。此外, 处理器 512 可以包括对可以存储在存储器中的一个或多个软件程序进行操作的功能。例如, 处理器 512 可以能够操作连接程序, 诸如传统的 Web 浏览器。连接程序继而可以允许移动终端 500 例如按照无线应用协议 (WAP)、超文本传输协议 (HTTP) 等来发射和接收 Web 内容 (诸如基于位置的内容和 / 或其他 web 页面内容)。

[0095] 移动终端 500 还可以包括用户接口, 其例如可以包括耳机或者扬声器 524、振铃器 522、麦克风 526、显示屏 528 以及输入接口 531, 所有这些设备都耦合至处理器 512。移动终端 500 可以包括小键盘 530。小键盘 530 可以包括传统的数字键 (0-9) 和相关键 (#、*), 以及用于操作移动终端 500 的其他键。备选地, 小键盘 530 可以包括传统的 QWERTY 小键盘布置。小键盘 530 还可以包括与功能相关联的各种软键。移动终端 500 还可以包括相机模块 536, 用于捕获静态和 / 或动态图像。

[0096] 特别地, 显示屏 528 可以包括触摸式屏幕和 / 或邻近式屏幕, 用户可以通过直接操作屏幕而操作移动终端 500。此时, 显示屏 528 同时充当输入设备和输出设备二者。在这样的实施方式中, 输入接口 531 可以配置用于接收用户通过例如普通的笔、专用触笔和 / 或手指在显示屏 528 上提供的输入, 包括指点输入和手势输入。处理器 512 可配置用于检测此类输入, 并且识别出用户的手势。

[0097] 此外,移动终端 500 可以包括诸如操纵杆的接口设备或者其他用于输入接口。移动终端 500 还包括电池 534,诸如振动电池组,用于为操作移动终端 500 所需的各种电路供电,以及可选地提供机械振动作为可检测输出。

[0098] 移动终端 500 可以进一步包括用户标识模块 (UIM) 538。UIM 538 通常是具有内置处理器的存储器设备。UIM 538 例如可以包括订户标识模块 (SIM)、通用集成电路卡 (UICC)、通用订户标识模块 (USIM)、可移动用户标识模块 (R-UIM) 等。UIM 538 通常存储与移动订户相关的信元。

[0099] 移动终端 500 还可以具有存储器。例如,移动终端 500 可以包括易失存储器 540,例如包括用于数据临时存储的高速缓存区域的易失随机存取存储器 (RAM)。移动终端 500 还可以包括其他非易失存储器 542,其可以是嵌入式的和 / 或可移动的。非易失存储器 542 可以附加地或者可选地包括例如 EEPROM 和闪存等。存储器可以存储移动终端 500 所使用的多个信息片段和数据中的任意项,以实现移动终端 500 的功能。例如,存储器 540 和 542 可以配置用于存储用于实现上文结合图 1 描述的实时处理订单的方法的计算机程序指令。

[0100] 应当理解,图 5 所述的结构框图仅仅为了示例的目的而示出的,而不是对本发明范围的限制。在某些情况下,可以根据具体情况而增加或者减少某些设备。

[0101] 下面参考图 6,其示出了适于用来实践本发明实施方式的计算机系统 600 的示意性框图。如图 6 所示,计算机系统 600 可以包括:CPU(中央处理单元)601、RAM(随机存取存储器)602、ROM(只读存储器)603、总线系统 604、硬盘控制器 605、键盘控制器 606、串行接口控制器 607、并行接口控制器 608、显示控制器 609、硬盘 610、键盘 611、串行外设 612、并行外设 613 和显示器 614。在这些设备中,与系统总线 604 耦合的有 CPU 601、RAM 602、ROM 603、硬盘控制器 605、键盘控制器 606、串行控制器 607、并行控制器 608 和显示控制器 609。硬盘 610 与硬盘控制器 605 耦合,键盘 611 与键盘控制器 606 耦合,串行外部设备 612 与串行接口控制器 607 耦合,并行外部设备 613 与并行接口控制器 608 耦合,以及显示器 614 与显示控制器 609 耦合。应当理解,图 6 所述的结构框图仅仅为了示例的目的而示出的,而不是对本发明范围的限制。在某些情况下,可以根据具体情况而增加或者减少某些设备。

[0102] 虽然已经参考若干具体实施方式描述了本发明,但是应该理解,本发明并不限于所公开的具体实施方式。本发明旨在涵盖在所附权利要求的精神和范围内所包括的各种修改和等同布置。所附权利要求的范围符合最宽泛的解释,从而包含所有这样的修改及等同结构和功能。

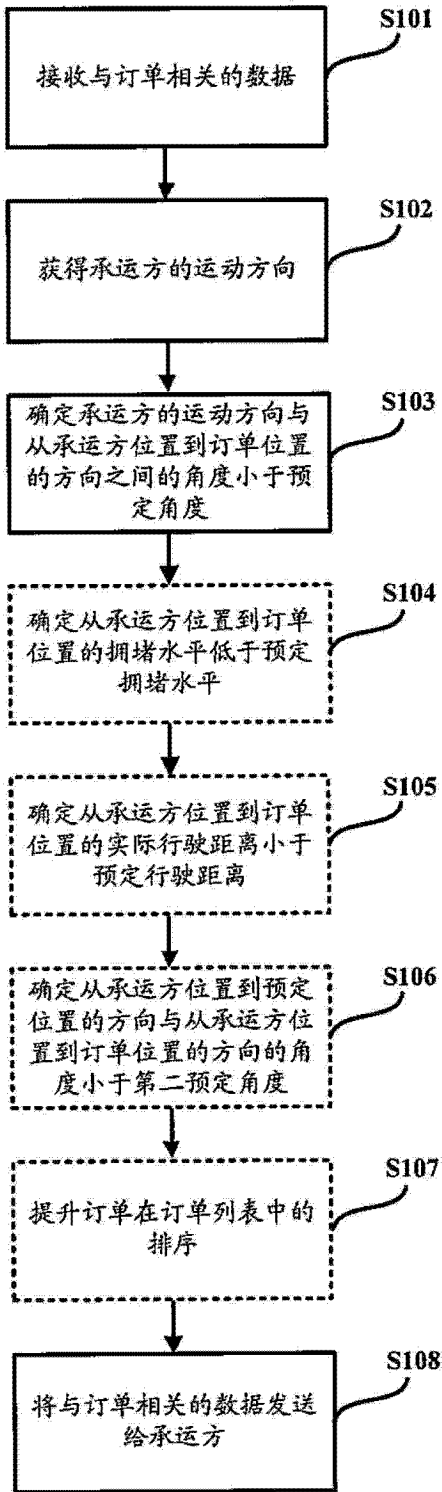


图 1

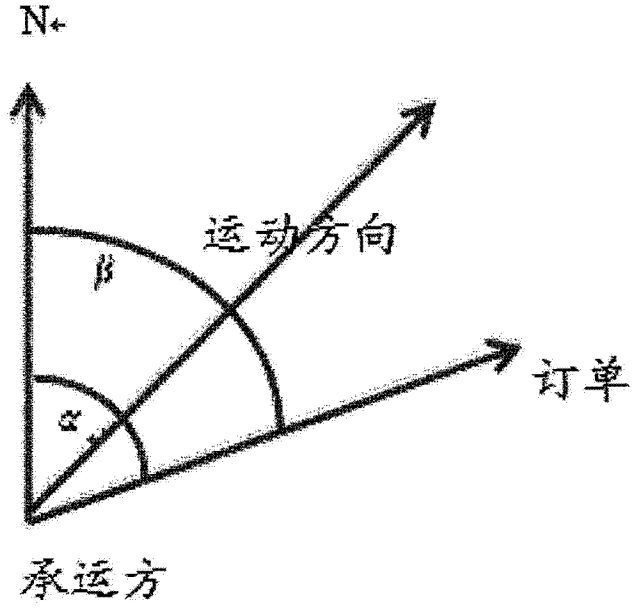


图 2

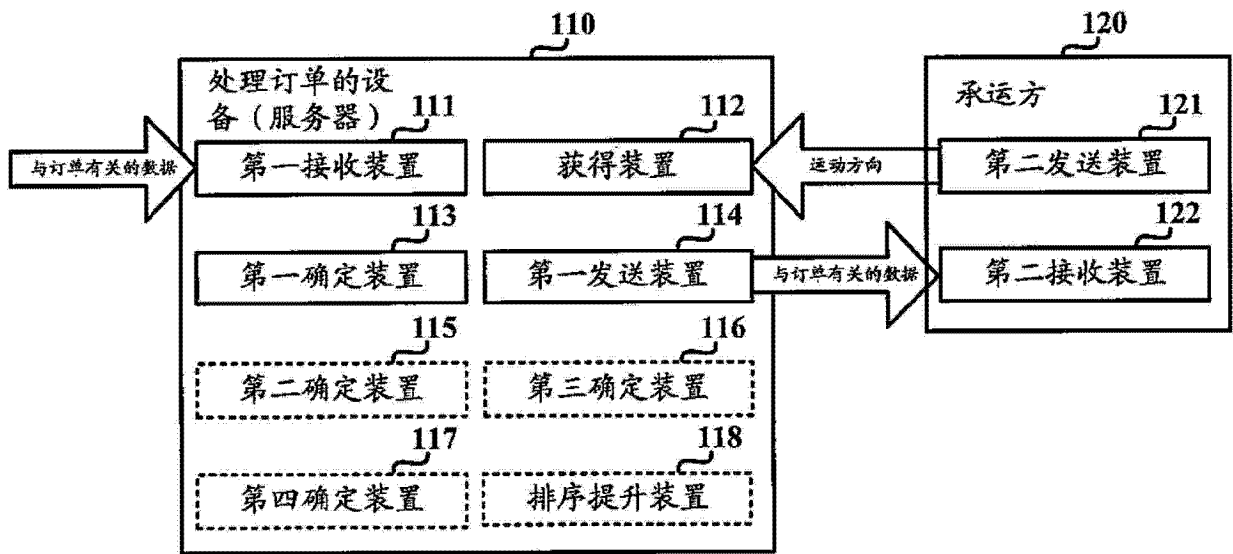


图 3

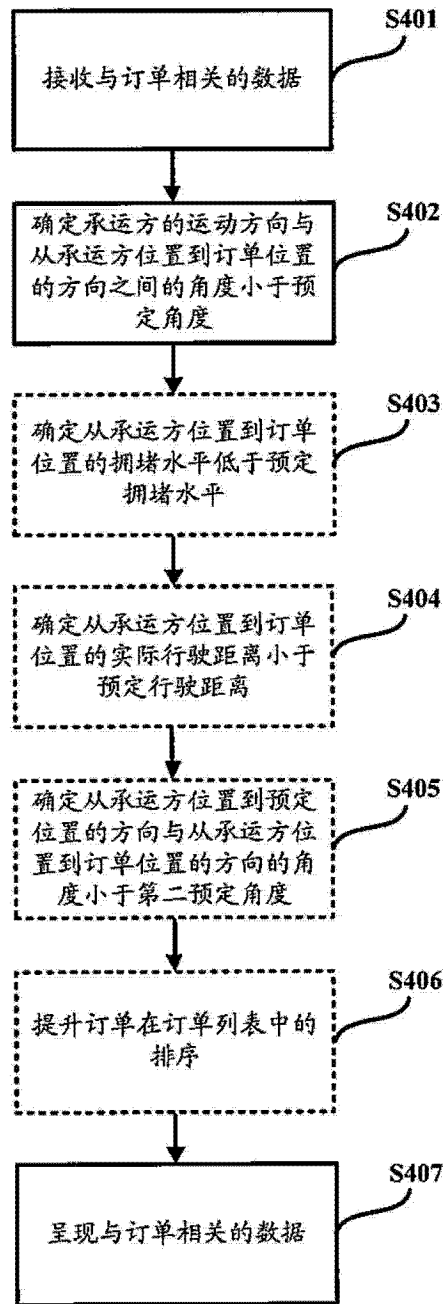


图 4

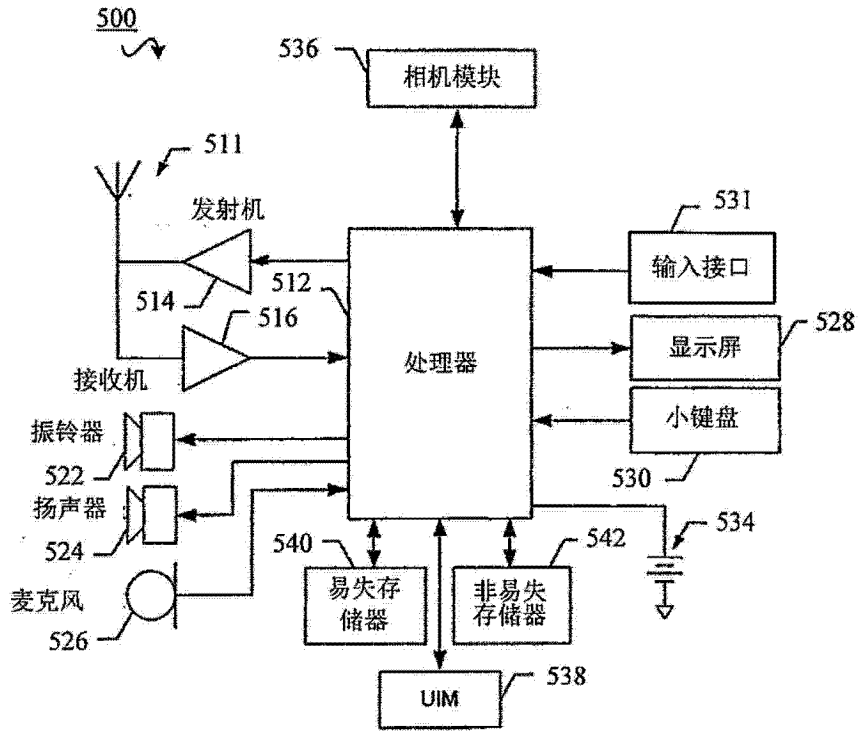


图 5

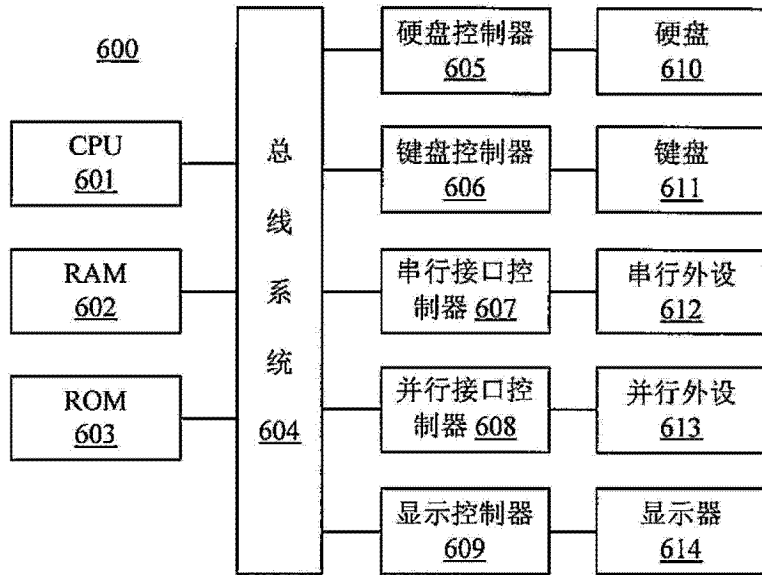


图 6