



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 10691994 B

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201510993506.1

G06Q 50/30 (2012.01)

(22) 申请日 2015.12.24

审查员 易浩民

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 10691994 A

(43) 申请公布日 2017.07.04

(73) 专利权人 北京嘀嘀无限科技发展有限公司

地址 100193 北京市海淀区东北旺西路8号  
院34号楼

(72) 发明人 刘思成 曾卫 戎韩桃

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务

所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

G06Q 10/04 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

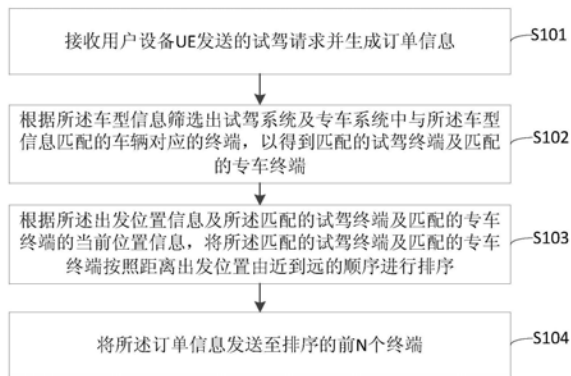
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

订单推送方法及装置

(57) 摘要

本发明提供一种订单推送方法,包括:接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,订单信息包括:车型信息及出发位置信息;根据车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;根据出发位置信息及匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;将订单信息发送至排序的前N个终端,N为大于等于1的整数。本发明还提供了一种订单推送装置,包括订单信息生成单元、匹配单元、排序单元及订单信息推送单元。本发明能够充分利用平台内车辆资源,有效提高车辆资源的利用率,同时提升用户体验。



1. 一种订单推送方法,其特征在于,所述方法包括:

接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,所述订单信息包括:车型信息及出发位置信息;

根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;

根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;

将所述订单信息发送至排序的前N个终端,N为大于等于1的整数;

所述将所述订单信息发送至排序的前N个终端,包括:

将所述订单信息发送至排序的第一个终端;

在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第二个终端;

其中,在发送所述订单信息之前,设定订单的生存周期。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端之前,所述方法还包括:

实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息,并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态;

所述根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端,包括:

根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时,将所述订单信息的状态更新为取消状态,并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在生成所述订单信息之前,获取所述订单的预估价格,并将该预估价格发送至所述用户设备UE;

在所述订单信息确认后,将该订单计价方式发送至接单的终端,以使该终端按照所述计价方式进行实时计价;

在试驾订单完成后,将计价账单发送至所述用户设备UE,以使所述用户设备UE完成支付。

5. 一种订单推送装置,其特征在于,所述装置包括:

订单信息生成单元,用于接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,所述订单信息包括:车型信息及出发位置信息;

匹配单元,用于根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;

排序单元,用于根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序

进行排序；

订单信息推送单元，用于将所述订单信息发送至排序的前N个终端，N为大于等于1的整数；

所述订单信息推送单元，具体用于将所述订单信息发送至排序的第一个终端；在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时，将所述订单信息发送至第二个终端；

所述订单信息生成单元还用于在发送所述订单信息之前，设定订单的生存周期。

6. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

终端状态信息获取单元，用于实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息，并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态；

相应地，所述匹配单元，用于根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端，以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

7. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

订单信息更新单元，用于在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时，将所述订单信息的状态更新为取消状态，并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

8. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

计价单元，用于在生成所述订单信息之前，获取所述订单的预估价格，并将该预估价格发送至所述用户设备UE；

在所述订单信息确认后，将该订单计价方式发送至接单的终端，以使该终端按照所述计价方式进行实时计价；

在试驾订单完成后，将计价账单发送至所述用户设备UE，以使所述用户设备UE完成支付。

## 订单推送方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种订单推送方法及装置。

### 背景技术

[0002] 智能设备的普及和移动互联网的发展,打车软件给人们的出行带来了极大的便利。当前打车需求已经是社会各阶层人士的普遍需求,打车软件已基本解决了出租车司机和乘客之间的信息不对称问题。

[0003] 为更好地满足人们的多样化需求,打车软件向用户提供了更多种出行方式,如出租车、专车、快车、顺风车、大巴、试驾等。

[0004] 在实际业务中,每个业务线独立运营,各业务线配备各自的车辆和司机。由于各业务线的订单需求不断增大,常常会出现一些业务线车辆较多而订单较少,一些业务线车辆较少而订单需求量较大的情况,使得车辆资源不能得到充分调度,降低了车辆资源的利用率。此外,还会出现车辆与乘客距离较远,车辆不能及时到达乘客要求的地点的情况,从而不能满足用户的需求,降低用户体验。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种订单分配方法及装置,能够充分利用平台内车辆资源,有效提高车辆资源的利用率,同时提升用户体验。

[0006] 第一方面,本发明提供一种订单推送方法,所述方法包括:

[0007] 接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,所述订单信息包括:车型信息及出发位置信息;

[0008] 根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;

[0009] 根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;

[0010] 将所述订单信息发送至排序的前N个终端,N为大于等于1的整数。

[0011] 优选地,所述将所述订单信息发送至排序的前N个终端,包括:

[0012] 将所述订单信息发送至排序的第一个终端;

[0013] 在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第二个终端。

[0014] 优选地,在所述根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端之前,所述方法还包括:

[0015] 实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息,并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态;

[0016] 所述根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端;

辆对应的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端,包括:

[0017] 根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

[0018] 优选地,所述方法还包括:

[0019] 在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时,将所述订单信息的状态更新为取消状态,并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

[0020] 优选地,所述方法还包括:

[0021] 在生成所述订单信息之前,获取所述订单的预估价格,并将该预估价格发送至所述用户设备UE;

[0022] 在所述订单信息确认后,将该订单计价方式发送至接单的终端,以使该终端按照所述计价方式进行实时计价;

[0023] 在试驾订单完成后,将计价账单发送至所述用户设备UE,以使所述用户设备UE完成支付。

[0024] 第二方面,本发明提供一种订单推送装置,所述装置包括:

[0025] 订单信息生成单元,用于接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,所述订单信息包括:车型信息及出发位置信息;

[0026] 匹配单元,用于根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;

[0027] 排序单元,用于根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;

[0028] 订单信息推送单元,用于将所述订单信息发送至排序的前N个终端,N为大于等于1的整数。

[0029] 优选地,所述订单信息推送单元,具体用于将所述订单信息发送至排序的第一个终端;在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第二个终端。

[0030] 优选地,所述装置还包括:

[0031] 终端状态信息获取单元,用于实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息,并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态;

[0032] 相应地,所述匹配单元,用于根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

[0033] 优选地,所述装置还包括:

[0034] 订单信息更新单元,用于在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时,将所述订单信息的状态更新为取消状态,并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

[0035] 优选地,所述装置还包括:

[0036] 计价单元,用于在生成所述订单信息之前,获取所述订单的预估价格,并将该预估价格发送至所述用户设备UE;

[0037] 在所述订单信息确认后,将该订单计价方式发送至接单的终端,以使该终端按照

所述计价方式进行实时计价；

[0038] 在试驾订单完成后，将计价账单发送至所述用户设备UE，以使所述用户设备UE完成支付。

[0039] 由上述技术方案可知，本发明提供一种订单推送方法及装置，通过筛选试驾系统及专车系统中与试驾请求车型信息匹配的终端，并根据试驾出发位置将匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序；将订单信息发送至排序的前N个终端。由此，能够充分利用平台内车辆资源，有效提高车辆资源的利用率，同时提升用户体验。

## 附图说明

[0040] 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些图获得其他的附图。

[0041] 图1是本公开一实施例提供的订单推送方法的流程示意图；

[0042] 图2是本公开另一实施例提供的订单推送方法的流程示意图；

[0043] 图3是本公开一实施例提供的订单推送装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0044] 下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0045] 以下对本公开实施例中提及的部分词语进行举例说明。

[0046] 本公开实施例中提及的用户设备 (User Equipment, 简称UE) 是指呼叫服务方，如交通工具叫车服务中的乘客，所使用的移动终端或个人计算机 (Personal Computer, 简称PC) 等设备。例如智能手机、个人数码助理 (PDA)、平板电脑、笔记本电脑、车载电脑 (carputer)、掌上游戏机、智能眼镜、智能手表、可穿戴设备、虚拟显示设备或显示增强设备 (如Google Glass、Oculus Rift、Hololens、Gear VR) 等。

[0047] 本公开实施例中提及的终端为提供服务方，如交通工具叫车服务中的司机，所使用的用于接单的移动终端或PC端等设备。诸如上述呼叫服务方所使用各设备。本实施例中，为了区别乘客和司机，分别采用用户设备UE和终端来分别表示乘客和司机所持的移动终端等设备。

[0048] 如图1所示，本公开一实施例提供的一种订单推送方法的流程示意图，该方法包括如下步骤：

[0049] S101、接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息。

[0050] 应该说明的是，上述的订单信息包括：车型信息及出发位置信息。

[0051] 上述的车型信息为试驾用户想要试驾车辆的车型信息，例如，用户想要试驾的车型信息可为“宝马3系2015款，A6L，自动挡/手动档”。除此之外，上述订单信息还可包括：出

发时间信息。在实际应用时,可根据出发时间信息将订单分为实时订单和预约订单。例如,出发时间在20分钟之内的订单可为实时订单;出发时间超过20分钟的订单可为预约订单。在具体应用时,可根据需要设置订单分类的时间阈值,本实施例不对其进行限定。

[0052] S102、根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的的车辆对应的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

[0053] 可理解的是,由于试驾订单不同于打车订单,用户对车型有特殊要求,因此在向司机终端发送订单信息之前,需要对司机终端进行筛选,本实施例中在试驾系统及专车系统两个系统中进行车型匹配。

[0054] 具体来说,可将试驾系统与专车系统通过应用编程接口(Application Programming Interface,简称API)实现信息交互。试驾系统可在专车管理信息系统中获取专车终端所属车辆的车型信息,并根据订单信息中的车型信息与试驾系统及专车系统中的车辆进行匹配,得到符合用户需求的车辆,由于车辆与终端在系统中关联存储,因此,可通过车型信息的匹配最终获得匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

[0055] S103、根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序。

[0056] 本实施例中,专车终端可利用GPS功能实时获取当前位置信息,并可通过位置服务平台(Location Based Services,简称LBS)实时上传终端的当前位置信息。由此,试驾系统可根据用户请求的出发位置信息及终端当前位置信息对车型匹配的试驾终端及专车终端进行排序,排序结果为距离请求的出发位置由近到远的顺序列表。进一步地,可根据排序结果将上述的订单信息发送至各试驾终端和专车终端。

[0057] S104、将所述订单信息发送至排序的前N个终端。

[0058] 其中,N为大于等于1的整数。

[0059] 具体来说,可将所述订单信息发送至排序的第一个终端;

[0060] 在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第二个终端。

[0061] 进一步地,在预设时间段内未接收到所述第二个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第三个终端。

[0062] 应该说明的是,在发送订单信息之前,可先设定订单的生存周期,例如,设定订单的生存周期为30分钟,即超过30分钟无接单信息返回,则该订单取消。在订单生存周期范围内,可设上述的预设时间段为30秒,即在将上述的订单信息发送至第一个终端30秒内未接收到返回的接单信息时,按照排序结果将订单信息发送至第二个终端。同样的,在30秒内未接收到第二个终端返回的接单信息时,将订单信息发送至第三个终端,直到接收到终端发送的接单信息为止。

[0063] 在本公开的一种可选实施例中,还可根据预设距离发送上述的订单信息。具体地,可设订单发送范围为距离出发位置5km的区域。向距离出发位置5km内的区域向排序结果中第一个终端发送上述订单信息,在预设时间段内未接收到返回的接单信息时,向第二个终端发送订单信息。应该注意的是,若上述的第二个终端位于出发位置5km之外的区域,则不向该终端发送订单信息。

[0064] 本实施例提供了一种订单推送方法,通过筛选试驾系统及专车系统中与试驾请求车型信息匹配的终端,并根据试驾出发位置将匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;将订单信息发送至排序的前N个终端。由此,能够充分利用平台内车辆资源,有效提高车辆资源的利用率,同时提升用户体验。

[0065] 如图2所示,本公开另一实施例提供的一种订单推送方法的流程示意图,该方法包括如下步骤:

[0066] S201、接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息。

[0067] 本实施例的订单信息可包括:车型信息及出发位置信息。

[0068] 步骤S201与图1所示的实施方式的步骤S101相同,在此不再赘述。

[0069] S202、实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息,并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态。

[0070] 应该说明的是,上述的终端的状态信息为反应终端当前接单状态的信息。如终端状态可为可接单状态或已接单状态。此外,终端的状态信息还可包括终端所属车辆的属性信息,如车辆是否过期,或车辆是否封禁等信息。

[0071] 本实施例通过实时获取数据库中试驾终端和专车终端的状态信息,在匹配车型信息之前先对可接单终端进行筛选,从而提高进一步的匹配和筛选的速度。

[0072] S203、根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端。

[0073] S204、根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序。

[0074] S205、将所述订单信息发送至排序的前N个终端。

[0075] 其中,N为大于等于1的整数。

[0076] 步骤S204~S205与图1所示的实施方式的步骤S103~S104相同,在此不再赘述。

[0077] 应该说明的是,若在订单信息发送之前或订单信息发送过程中,用户取消行程,即在接收到用户设备UE发送的取消订单请求时,上述方法还包括:

[0078] 在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时,将所述订单信息的状态更新为取消状态,并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

[0079] 具体地,试驾系统中可存储各订单的当前状态,如订单状态可为过期、正常或取消状态。在接收到用户设备UE发送的取消订单请求时,试驾系统可将数据库中的该订单状态更新为取消状态。与此同时,还应该将接单终端的当前状态信息更新为可接单状态,以使该终端可接收到其它的订单信息。

[0080] 在本公开的一种可选实施例中,上述方法还包括:在生成订单信息和订单完成后与计价系统进行信息交互的步骤,以实现实时计价及账单支付。

[0081] 具体来说,在生成所述订单信息之前,获取所述订单的预估价格,并将该预估价格发送至所述用户设备UE;

[0082] 在所述订单信息确认后,将该订单计价方式发送至接单的终端,以使该终端按照所述计价方式进行实时计价;

[0083] 在试驾订单完成后,将计价账单发送至所述用户设备UE,以使所述用户设备UE完

成支付。

[0084] 举例来说,在生成上述的订单信息前,试驾系统可根据用户请求的车型信息预估价格,并通过计价系统将该预估价格发送至用户设备UE,通过显示界面向用户展示预估价格。在用户设备UE确认订单,并生成确认订单信息后,试驾系统可将对于该订单的计价方式发送至接单的终端,以使该终端可按照计价方式进行实时计价,该实时计价信息也将通过计价系统返回至试驾系统。在用户结束试驾,即上述的订单完成后,试驾系统可根据终端实时上传的计价结果向用户设备UE发送计价账单,以使用户设备可按照之前展示的价格进行收费。

[0085] 本实施例提供了一种订单推送方法,通过筛选试驾系统及专车系统中与试驾请求车型信息匹配的车辆对应的终端,并根据试驾出发位置将匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;将订单信息发送至排序的前N个终端。由此,能够充分利用平台内车辆资源,有效提高车辆资源的利用率,同时提升用户体验。

[0086] 对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本公开实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本公开实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本公开实施例所必须的。

[0087] 如图3所示,本公开一实施例提供了一种订单推送装置,该装置包括订单信息生成单元301、匹配单元302、排序单元303及订单信息推送单元304。其中:

[0088] 订单信息生成单元301,用于接收用户设备UE发送的试驾请求并生成订单信息,所述订单信息包括:车型信息及出发位置信息;

[0089] 匹配单元302,用于根据所述车型信息筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的车辆对应的终端,以得到匹配的试驾终端及匹配的专车终端;

[0090] 排序单元303,用于根据所述出发位置信息及所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端的当前位置信息,将所述匹配的试驾终端及匹配的专车终端按照距离出发位置由近到远的顺序进行排序;

[0091] 订单信息推送单元304,用于将所述订单信息发送至排序的前N个终端,N为大于等于1的整数。

[0092] 在本公开的一种可选实施例中,订单信息推送单元304,具体用于:

[0093] 将所述订单信息发送至排序的第一个终端;在预设时间段内未接收到所述第一个终端返回的接单信息时,将所述订单信息发送至第二个终端。

[0094] 在本公开的一种可选实施例中,上述订单推送装置还包括图3中未示出的终端状态信息获取单元。

[0095] 终端状态信息获取单元,用于实时获取所述试驾终端及专车终端的状态信息,并根据所述状态信息确定所述试驾终端及专车终端是否处于可接单状态;

[0096] 相应地,所述匹配单元302,用于根据所述车型信息在处于可接单状态的终端中筛选出试驾系统及专车系统中与所述车型信息匹配的车辆对应的终端。

[0097] 在本公开的一种可选实施例中,上述订单推送装置还包括图3中未示出的订单信息更新单元。

[0098] 订单信息更新单元,用于在接收到所述用户设备UE发送的取消订单请求时,将所

述订单信息的状态更新为取消状态,并将接单终端的状态信息更新为可接单状态。

[0099] 在本公开的一种可选实施例中,上述订单推送装置还包括图3中未示出的计价单元。

[0100] 计价单元,用于在生成所述订单信息之前,获取所述订单的预估价格,并将该预估价格发送至所述用户设备UE;

[0101] 在所述订单信息确认后,将该订单计价方式发送至接单的终端,以使该终端按照所述计价方式进行实时计价;

[0102] 在试驾订单完成后,将计价账单发送至所述用户设备UE,以使所述用户设备UE完成支付。

[0103] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0104] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或者部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储在计算机可读取的存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤。

[0105] 本公开的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本公开的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技術,以便不模糊对本说明书的理解。

[0106] 以上实施例仅用以说明本公开的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本質脱离本公开各实施例技术方案的精神和范围。

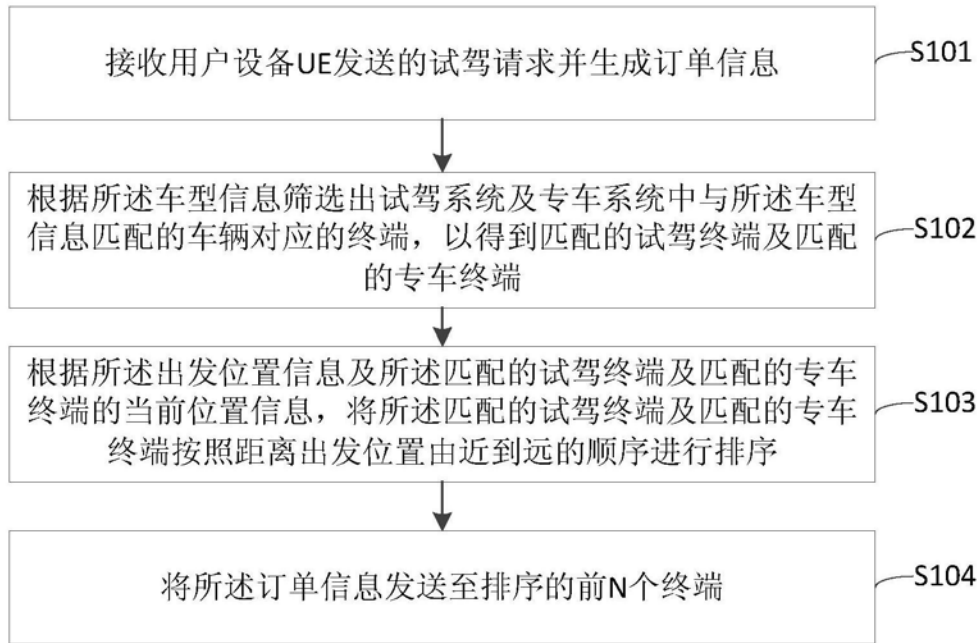


图1

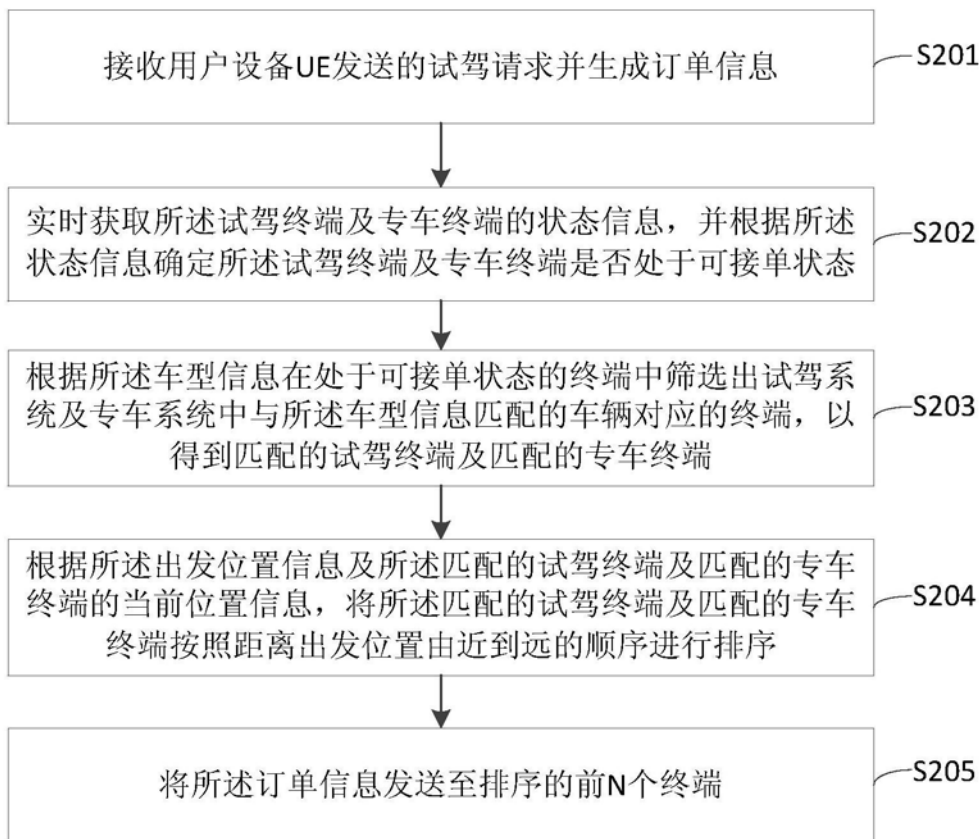


图2



图3