

(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
2022 年 1 月 6 日 (06.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/001902 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 30/06 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/102556

(22) 国际申请日: 2021 年 6 月 25 日 (25.06.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010630125.8 2020 年 7 月 3 日 (03.07.2020) CN

(71) 申请人: 北京滴滴无限科技发展有限公司 (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区东北旺路西路 8 号院 34 号楼, Beijing 100193 (CN)。

(72) 发明人: 杨建涛(YANG, Jiantao); 中国北京市海淀区东北旺南路 29 号院 3 号楼 2 层 201 室, Beijing 100193 (CN)。熊婷(XIONG, Ting); 中国北京市海淀区东北旺南路 29 号院 3 号楼 2 层 201 室, Beijing 100193 (CN)。陈望婷(CHEN, Wangting); 中国北京市海淀区东北旺南路 29 号院 3 号楼 2 层 201 室, Beijing 100193 (CN)。马利(MA, Li); 中国北京市海淀区东北旺南路 29 号院 3 号楼 2 层 201 室, Beijing 100193 (CN)。

(74) 代理人: 成都七星天知识产权代理有限公司 (METIS IP (CHENGDU) LLC); 中国四川省成都市中国 (四川) 自由贸易试验区成都市天府新区湖畔路北段 269 号 1 栋 1 单元 4 层 401 号, Sichuan 610213 (CN)。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR RECOMMENDING PICK-UP LOCATION

(54) 发明名称: 一种推荐上车点的方法和系统

500

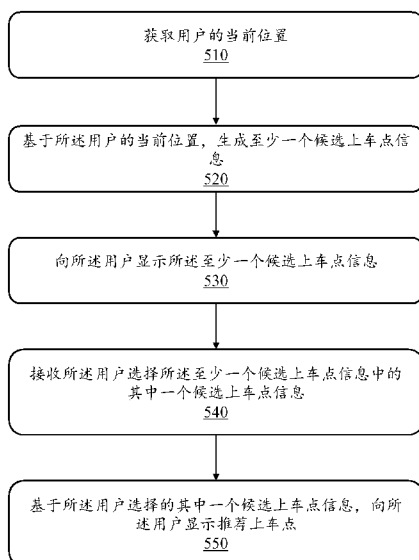


图 5

510 Acquire a current location of a user
520 Generate, on the basis of the current location of the user, one or more pieces of candidate pick-up location information
530 Display, to the user, the one or more pieces of candidate pick-up location information
540 Receive one of the one or more pieces of candidate pick-up location information selected by the user
550 Display a recommended pick-up location to the user on the basis of the candidate pick-up location information selected by the user

(57) Abstract: A method for recommending a pick-up location. The method comprises: acquiring a current location of a user; generating, on the basis of the current location of the user, one or more pieces of candidate pick-up location information; displaying, to the user, the one or more pieces of candidate pick-up location information; receiving one of the one or more pieces of candidate pick-up location information selected by the user; and displaying a recommended pick-up location to the user on the basis of the candidate pick-up location information selected by the user. In the method, recommendation of a pick-up location to a user is made on the basis

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

of a current location of the user and a candidate pick-up location selected by the user, such that the user only needs to make a one-tap selection or perform other simple selection operations to obtain an appropriate recommended pick-up location without having to enter a search term. The invention can provide a more accurate recommended pick-up location conveniently accessible to the user, and save time for the user, thereby improving user experience.

(57) 摘要: 一种推荐上车点的方法。所述方法包括: 获取用户的当前位置; 基于所述用户的当前位置, 生成至少一个候选上车点信息; 向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息; 接收所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息; 基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息, 向所述用户显示推荐上车点。所述方法基于用户的当前位置和用户选择的候选上车点, 为用户推荐上车点, 用户不需输入检索词只需要进行一次点选或者其他简单的选择操作即可得到合适的上车点推荐, 使得推荐上车点更准确、更适合用户到达, 并且节省了用户的时间, 提升了用户的体验效果。

一种推荐上车点的方法和系统

交叉引用

[0001] 本申请要求 2020 年 7 月 3 日提交的中国申请号 202010630125.8 的优先权，其全部内容通过引用并入本文。

技术领域

[0002] 本申请涉及出行领域，特别涉及一种推荐上车点的方法和系统。

背景技术

[0003] 随着科技的快速发展，人们通过在线打车服务平台打车出行已经成为一种普遍现象，并且随着智能化服务的快速发展，人们的出行也越来越便利和高效。为了使服务提供者（例如，司机）能够在较短的时间内接载到服务请求者（例如，乘客）以提高效率，为服务请求者推荐合适的上车点至关重要。因此，有必要提供一种推荐上车点的方法和系统。

发明内容

[0004] 本申请的一个方面提供一种推荐上车点的方法。所述方法包括：获取用户的当前位置；基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息；接收所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息；基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点。

[0005] 在一些实施例中，所述基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息包括：检测到打开应用程序的触发操作后，基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；或者检测在时间阈值内用户是否在应用程序上进行操作：若否，则基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。

[0006] 在一些实施例中，所述基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息包括：获取所述用户的历史订单数据；基于所述用户的当前位置和所述历史订单数据，确定候选上车点。

[0007] 在一些实施例中，所述候选上车点包括距离所述用户当前位置在第一阈值范围内的历史上车点。

[0008] 在一些实施例中，所述基于所述用户的当前位置和所述历史订单数据，确定候

选上车点包括:若所述历史上车点包括至少两个:对所述至少两个历史上车点进行排序;选择排序靠前且距离大于第二阈值的至少两个历史上车点作为候选上车点。

[0009] 在一些实施例中,所述基于所述用户的当前位置,生成至少一个候选上车点信息还包括:基于所述用户的当前位置,按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第三阈值范围内的兴趣点;利用机器学习模型处理所述兴趣点的特征数据,得到所述兴趣点的评分;对所述兴趣点的评分进行排序;选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。

[0010] 在一些实施例中,所述第一预设规则包括与所述用户的当前位置的距离和所述兴趣点的热度。

[0011] 在一些实施例中,所述兴趣点的特征数据包括属性特征、与所述用户当前位置的关系特征和用户画像。

[0012] 在一些实施例中,所述机器学习模型通过以下方法获得:获取训练样本;其中,训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个:用户位置、训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像;将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分;基于所述训练样本及标记结果训练初始模型得到所述机器学习模型。

[0013] 在一些实施例中,所述向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息包括以列表形式向所述用户显示所述候选上车点。

[0014] 在一些实施例中,所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息包括用户通过触屏点选或者语音识别的方式选择。

[0015] 在一些实施例中,所述基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息,向所述用户显示推荐上车点包括:若所述用户选择的候选上车点为所述历史上车点,将所述历史上车点作为推荐上车点显示给所述用户;或者,若所述用户选择的候选上车点为所述兴趣点,通过所述兴趣点选取推荐上车点显示给所述用户。

[0016] 在一些实施例中,所述通过所述兴趣点选取推荐上车点显示给所述用户包括:获取与所述兴趣点相关的历史订单的计费点;基于所述计费点,确定距离所述计费点在第四阈值范围内的初始上车点;利用上车点推荐模型处理所述初始上车点的特征数据,得到最佳初始上车点作为推荐上车点显示给所述用户。

[0017] 在一些实施例中,所述初始上车点的特征数据包括:局部热度、全局热度、初

始上车点与所述兴趣点的距离以及初始上车点与所述用户的距离。

[0018] 本申请的另一方面提供一种推荐上车点的系统。所述系统包括：获取模块，用于获取用户的当前位置；生成模块，用于基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；显示模块，用于向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息；接收模块，用于接收所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息；推荐模块，用于基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点。

[0019] 在一些实施例中，所述生成模块用于检测到打开应用程序的触发操作后，基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；或者所述生成模块用于检测在时间阈值内用户是否在应用程序上进行操作：若否，则基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。

[0020] 在一些实施例中，所述生成模块还包括订单获取单元和上车点生成单元；其中：订单获取单元，用于获取所述用户的历史订单数据；上车点确定单元，用于基于所述用户的当前位置和所述历史订单数据，确定候选上车点。

[0021] 在一些实施例中，所述候选上车点包括距离所述用户当前位置在第一阈值范围内的历史上车点。

[0022] 在一些实施例中，所述上车点确定单元还用于：若所述历史上车点包括至少两个：对所述至少两个历史上车点进行排序；选择排序靠前且距离大于第二阈值的至少两个历史上车点作为候选上车点。

[0023] 在一些实施例中，所述生成模块还包括召回单元、评分单元、排序单元和选择单元；其中：召回单元，用于基于所述用户的当前位置，按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第三阈值范围内的兴趣点；评分单元，用于利用机器学习模型处理所述兴趣点的特征数据，得到所述兴趣点的评分；排序单元，用于对所述兴趣点的评分进行排序；选择单元，用于选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。

[0024] 在一些实施例中，所述第一预设规则包括与所述用户的当前位置的距离和所述兴趣点的热度。

[0025] 在一些实施例中，所述兴趣点的特征数据包括属性特征、与所述用户当前位置的关系特征和用户画像。

[0026] 在一些实施例中，所述系统还包括机器学习模型训练模块，所述机器学习模型

训练模块用于：获取训练样本；其中，训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个：用户位置，训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像；将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分；基于所述训练样本及标记结果训练初始模型得到所述机器学习模型。

[0027] 在一些实施例中，所述显示模块还用于以列表形式向所述用户显示所述候选上车点。

[0028] 在一些实施例中，所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息包括用户通过触屏点选或者语音识别的方式选择。

[0029] 在一些实施例中，所述推荐模块还用于：若所述用户选择的候选上车点为所述历史上车点，将所述历史上车点作为推荐上车点显示给所述用户；或者，若所述用户选择的候选上车点为所述兴趣点，通过所述兴趣点选取推荐上车点显示给所述用户。

[0030] 在一些实施例中，所述推荐模块还用于：获取与所述兴趣点相关的历史订单的计费点；基于所述计费点，确定距离所述计费点在第四阈值范围内的初始上车点；利用上车点推荐模型处理所述初始上车点的特征数据，得到最佳初始上车点作为推荐上车点显示给所述用户。

[0031] 在一些实施例中，所述初始上车点的特征数据包括：局部热度、全局热度、初始上车点与所述兴趣点的距离以及初始上车点与所述用户的距离。

[0032] 本申请的另一方面提供一种推荐上车点的系统，所述系统包括处理器以及存储器；所述存储器用于存储指令，所述指令被所述处理器执行时，导致所述系统实现本申请任一实施例所述推荐上车点方法对应的操作。

[0033] 本申请的另一方面提供一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储计算机指令，当计算机读取存储介质中的计算机指令后，计算机运行本申请任一实施例所述推荐上车点方法。

附图说明

[0034] 本申请将以示例性实施例的方式进一步说明，这些示例性实施例将通过附图进行详细描述。这些实施例并非限制性的，在这些实施例中，相同的编号表示相同的结构，其中：

[0035] 图1是根据本申请的一些实施例所示的推荐上车点系统的应用场景示意图；

[0036] 图 2 是根据本申请的一些实施例所示的示例性计算设备的示意图；

[0037] 图 3 是根据本申请的一些实施例所示的示例性移动设备的示例性硬件和/或软件组件的示意图；

[0038] 图 4 是根据本申请一些实施例所示的推荐上车点系统的模块图；

[0039] 图 5 是根据本申请一些实施例所示的推荐上车点的方法的示例性流程图；

[0040] 图 6 是根据本申请一些实施例所示的候选上车点信息生成方法的示例性流程图；

[0041] 图 7 是根据本申请一些实施例所示的机器学习模型训练方法的示例性流程图。

具体实施方式

[0042] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些示例或实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图将本申请应用于其它类似情景。除非从语言环境中显而易见或另做说明，图中相同标号代表相同结构或操作。

[0043] 应当理解，本文使用的“系统”、“装置”、“单元”和/或“模组”是用于区分不同级别的不同组件、元件、部件、部分或装配的一种方法。然而，如果其他词语可实现相同的目的，则可通过其他表达来替换所述词语。

[0044] 如本申请和权利要求书所示，除非上下文明确提示例外情形，“一”、“一个”、“一种”和/或“该”等词并非特指单数，也可包括复数。一般说来，术语“包括”与“包含”仅提示包括已明确标识的步骤和元素，而这些步骤和元素不构成一个排它性的罗列，方法或者设备也可能包含其它的步骤或元素。

[0045] 本申请中使用了流程图用来说明根据本申请的实施例的系统所执行的操作。应当理解的是，前面或后面操作不一定按照顺序来精确地执行。相反，可以按照倒序或同时处理各个步骤。同时，也可以将其他操作添加到这些过程中，或从这些过程移除某一步或数步操作。

[0046] 本申请的实施例可以应用于不同的运输系统，例如，出租车、专车、顺风车、巴士、代驾等。本申请描述的“乘客”、“乘客端”、“乘客终端”、“顾客”、“需求者”、“服务需求者”、“服务请求者”、“消费者”、“消费方”、“使用需求者”等是可以互换的，是指需要或者订购服务的一方，可以是个人，也可以是工具。同样地，本申请描述的“司机”、“司机端”、“司机终端”、“提供者”、“供应者”、“服

务提供者”、“服务者”、“服务方”等也是可以互换的，是指提供服务或者协助提供服务的个人、工具或者其他实体等。另外，本申请描述的“用户”可以是需要或者订购服务的一方，也可以是提供服务或者协助提供服务的一方。

[0047] 本申请中的术语“上车点”可以指服务提供者接载到服务请求者的位置。例如，在在线打车服务中，服务提供者可以接载在十字路口的服务请求者，并且将服务请求者送到该服务请求者的目的地。十字路口即为该服务的上车点。本申请中的术语“计费点”可以指服务提供者接载到服务请求者后点击“开始计费”的位置。上车点和计费点的位置可以相同或相距较近。本申请中的“历史上车点”可以包括服务请求者在当前服务请求前的一个或以上历史订单中的上车点。本申请中的“候选上车点”可以包括服务请求者接收服务提供者提供接载服务的潜在上车位置。

[0048] 图1是根据本申请的一些实施例所示的推荐上车点系统100的应用场景示意图。推荐上车点系统100可以向乘客推荐上车点，引导乘客选择合适的上车点。推荐上车点系统100可以是用于互联网或者其它网络的服务平台。例如，推荐上车点系统100可以是为交通运输提供服务的线上服务平台。在一些实施例中，推荐上车点系统100可以应用于网约车服务，例如出租车呼叫、快车呼叫、专车呼叫、小巴呼叫、拼车、公交服务、司机雇佣和接送服务等。在一些实施例中，推荐上车点系统100还可以应用于代驾、快递、外卖等。在另一些实施例中，推荐上车点系统100还可以应用于出行（如旅游）服务领域。推荐上车点系统100可以包括服务器110、服务请求者终端120、存储设备130、服务提供者终端140、网络150和信息源160。

[0049] 在一些实施例中，服务器110可以用于处理与服务请求有关的信息和/或数据，例如，用于处理在线打车的服务请求。具体的，服务器可以从服务请求者终端120接收服务请求，并处理该服务请求以向服务请求者终端120推荐上车点。在一些实施例中，服务器110可以是单个的服务器或者服务器群组。所述服务器群可以是集中式的或分布式的（例如，服务器110可以是分布式的系统）。在一些实施例中，服务器110可以是本地的或远程的。例如，服务器110可以通过网络150访问存储在存储设备130、服务请求者终端120中的信息和/或数据。再例如，服务器110可以直接连接到存储设备130、服务请求者终端120以访问存储的信息和/或数据。在一些实施例中，服务器110可以在一个云平台上实现。仅作为示例，所述云平台可以包括私有云、公共云、混合云、社区云、分布云、云之间、多重云等或上述举例的任意组合。在一些实施例中，服务器110

可以在与本申请图 2 所示的计算设备上实现。例如，服务器 110 可以在如图 2 所示的一个计算设备 200 上实现，包括计算设备 200 中的一个或多个部件。

[0050] 在一些实施例中，服务器 110 可以包括处理引擎 112。处理引擎 112 可处理与推荐上车点有关的数据和/或信息以执行一个或多个本申请中描述的功能。例如，处理引擎 112 可以接收服务请求者终端 120 发送的用车请求信号，向用户发送推荐上车点。在一些实施例中，处理引擎 112 可以获取用户的当前位置。在一些实施例中，处理引擎 112 可以基于用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。在一些实施例中，处理引擎 112 可以向用户显示至少一个候选上车点信息。在一些实施例中，处理引擎 112 可以接收用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息。在一些实施例中，处理引擎 112 可以基于用户选择的其中一个候选上车点信息，向用户显示推荐上车点。在一些实施例中，处理引擎 112 可以包括一个或以上处理引擎（例如，单芯片处理引擎或多芯片处理器）。仅作为示例，处理引擎 112 可以包括中央处理单元（CPU）、专用集成电路（ASIC）、专用指令集处理器（ASIP）、图像处理单元（GPU）、物理运算处理单元（PPU）、数字信号处理器（DSP）、现场可编程门阵列（FPGA）、可编程逻辑装置（PLD）、控制器、微控制器单元、精简指令集计算机（RISC）、微处理器等或以上任意组合。

[0051] 在一些实施例中，服务请求者终端 120 和/或服务提供者终端 140 可以是与请求直接相关的个人、工具或其他实体。用户可以是服务请求者。在本申请中，“用户”、“用户终端”可以互换使用。司机可以是服务提供者。在本申请中，“司机”、“司机终端”可以互换使用。在一些实施例中，服务请求者终端 120 可以包括移动设备 120-1、平板电脑 120-2、笔记本电脑 120-3、以及机动车辆中的车载设备 120-4 等或其任意组合。在一些实施例中，移动设备 120-1 可以包括智能家居设备、可穿戴设备、智能移动设备、虚拟现实设备、增强现实设备等或其任意组合。在一些实施例中，智能家居设备可以包括智能照明设备、智能电器控制设备、智能监控设备、智能电视、智能摄像机、对讲机等或其任意组合。在一些实施例中，可穿戴设备可以包括智能手镯、智能鞋袜、智能眼镜、智能头盔、智能手表、智能穿着、智能背包、智能配件等或其任意组合。在一些实施例中，智能移动设备可以包括智能电话、个人数字助理（PDA）、游戏设备、导航设备、销售点（POS）等或其任意组合。在一些实施例中，虚拟现实设备和/或增强现实设备可以包括虚拟现实头盔、虚拟现实眼镜、虚拟现实眼罩、增强型虚拟现实头盔、

增强现实眼镜、增强现实眼罩等或其任意组合。例如，虚拟现实设备和/或增强现实设备可以包括 Google Glass、Oculus Rift、HoloLens 或 Gear VR 等。在一些实施例中，机动车辆中的车载设备 120-4 可以包括车载计算机、车载电视等。在一些实施例中，服务请求者终端 120 可以是具有定位技术的设备，用于定位服务请求者和/或服务请求者终端 120 的位置。

[0052] 在一些实施例中，服务提供者终端 140 可以与服务请求者终端 120 类似或相同的设备。在一些实施例中，服务提供者终端 140 可以是具有用于确定服务提供者或者服务提供者终端 140 位置的定位技术的装置。在一些实施例中，服务请求者终端 120 和/或服务提供者终端 140 可以与另一定位设备通信以确定服务请求者、服务请求者终端 120、服务提供者和/或服务提供者终端 140 的位置。在一些实施例中，服务请求者终端 120 和/或服务提供者终端 140 可以将定位信息发送到服务器 110。

[0053] 存储设备 130 可以存储与服务请求相关的数据和/或指令。在一些实施例中，存储设备 130 可以存储从服务请求者终端 120 和/或服务提供者终端 140 获得/获取的数据。在一些实施例中，存储设备 130 可以存储服务器 110 用于执行或使用来完成本申请中描述的示例性方法的数据和/或指令。在一些实施例中，存储设备 130 可以包括大容量存储器、可移动存储器、易失性读写存储器、只读存储器（ROM）等或其任意组合。示例性的大容量存储器可以包括磁盘、光盘、固态磁盘等。示例性可移动存储器可以包括闪存驱动器、软盘、光盘、存储卡、压缩盘、磁带等。示例性的挥发性只读存储器可以包括随机存取内存（RAM）。示例性的 RAM 可包括动态 RAM（DRAM）、双倍速率同步动态 RAM（DDR SDRAM）、静态 RAM（SRAM）、闸流体 RAM（T-RAM）和零电容 RAM（Z-RAM）等。示例性的 ROM 可以包括掩模 ROM（MROM）、可编程 ROM（PROM）、可擦除可编程 ROM（PEROM）、电子可擦除可编程 ROM（EEPROM）、光盘 ROM（CD-ROM）和数字通用磁盘 ROM 等。在一些实施例中，所述存储设备 130 可以在云平台上实现。仅作为示例，所述云平台可以包括私有云、公共云、混合云、社区云、分布云、内部云、多层云等或其任意组合。

[0054] 在一些实施例中，存储设备 130 可以连接到网络 150 以与推荐上车点系统 100 中的一个或以上组件（例如，服务器 110、服务请求者终端 120、服务提供者终端 140）通信。推荐上车点系统 100 中的一个或以上组件可以通过网络 150 访问存储设备 130 中存储的数据或指令。在一些实施例中，存储设备 130 可以与推荐上车点系统 100 中的一

个或以上组件（例如，服务器 110、服务请求者终端 120、服务提供者终端 140 等）直接连接或通信。在一些实施例中，存储设备 130 可以是服务器 110 的一部分。

[0055] 网络 150 可以促进信息和/或数据的交换。在一些实施例中，推荐上车点系统 100 中的一个或以上组件（例如，服务器 110、服务请求者终端 120、存储设备 130 和服务提供者终端 140）可以通过网络 150 向/从推荐上车点系统 100 中的其他组件发送和/或接收信息和/或数据。例如，服务器 110 可以通过网络 150 从服务请求者终端 120 和/或服务提供者终端 140 获得/获取服务请求。在一些实施例中，网络 150 可以为任意形式的有线或无线网络或其任意组合。仅作为示例，网络 150 可以包括缆线网络、有线网络、光纤网络、远程通信网络、内部网络、互联网、局域网（LAN）、广域网（WAN）、无线局域网（WLAN）、城域网（MAN）、广域网（WAN）、公共交换电话网络（PSTN）、蓝牙网络、紫蜂网络、近场通讯（NFC）网络、全球移动通讯系统（GSM）网络、码分多址（CDMA）网络、时分多址（TDMA）网络、通用分组无线服务（GPRS）网络、增强数据速率 GSM 演进（EDGE）网络、宽带码分多址接入（WCDMA）网络、高速下行分组接入（HSDPA）网络、长期演进（LTE）网络、用户数据报协议（UDP）网络、传输控制协议/互联网协议（TCP/IP）网络、短讯信息服务（SMS）网络、无线应用协议（WAP）网络、超宽带（UWB）网络、红外线等或其任意组合。在一些实施例中，推荐上车点系统 100 可以包括一个或以上网络接入点。例如，推荐上车点系统 100 可以包括有线或无线网络接入点，例如基站和/或无线接入点 150-1、150-2、...，推荐上车点系统 100 的一个或以上组件可以通过其连接到网络 150 以交换数据和/或信息。

[0056] 信息源 160 是用于为推荐上车点系统 100 提供其他信息的来源。信息源 160 可以用于为推荐上车点系统 100 提供与服务相关的信息，例如，天气情况、交通信息、法律法规信息、新闻事件、生活资讯、生活指南信息等。信息源 160 可以在单个中央服务器、通过通信链路连接的多个服务器或多个个人设备中实现。当信息源 160 在多个个人设备中实现时，个人设备可以生成内容（例如，被称为“用户生成内容”），例如，通过将文本、语音、图像和视频上传到云服务器。信息源可以由多个个人设备和云服务器生成。

[0057] 图 2 是根据本申请的一些实施例所示的示例性计算设备 200 的示意图。服务器 110、服务请求者终端 120、存储设备 130、服务提供者终端 140 和/或信息源 160 可以在计算设备 200 上实现。例如，处理引擎 112 可以在计算设备 200 上实现并被配置为实

现本申请中所披露的功能。

[0058] 计算设备 200 可以包括用来实现本申请所描述的系统的任意部件。例如，处理引擎 112 可以在计算设备 200 上通过其硬件、软件程序、固件或其组合实现。为了方便起见图中仅绘制了一台计算机，但是本申请所描述的与推荐上车点系统 100 相关的计算功能可以以分布的方式、由一组相似的平台所实施，以分散系统的处理负荷。

[0059] 计算设备 200 可以包括与网络连接的通信端口 250，用于实现数据通信。计算设备 200 可以包括一个处理器（例如，CPU）220，可以以一个或多个处理器的形式执行程序指令。示例性的电脑平台可以包括一个内部总线 210、不同形式的程序存储器和数据存储器包括，例如，硬盘 270、只读存储器（ROM）230 或随机存取存储器（RAM）240，用于存储由计算机处理和/或传输的各种各样的数据文件。示例性的计算设备可以包括存储在只读存储器 230、随机存取存储器 240 和/或其他类型的非暂时性存储介质中的由处理器 220 执行的程序指令。本申请的方法和/或流程可以以程序指令的方式实现。计算设备 200 也包括输入/输出部件 260，用于支持电脑与其他部件之间的输入/输出。计算设备 200 也可以通过网络通讯接收本披露中的程序和数据。

[0060] 为理解方便，图 2 中仅示例性绘制了一个处理器。然而，需要注意的是，本申请中的计算设备 200 可以包括多个处理器，因此本申请中描述的由一个处理器实现的操作和/或方法也可以共同地或独立地由多个处理器实现。例如，如果在本申请中，计算设备 200 的处理器执行步骤 1 和步骤 2，应当理解的是，步骤 1 和步骤 2 也可以由计算设备 200 的两个不同的处理器共同地或独立地执行（例如，第一处理器执行步骤 1，第二处理器执行步骤 2，或者第一和第二处理器共同地执行步骤 1 和步骤 2）。

[0061] 图 3 是根据本申请的一些实施例所示的可以在其上实现服务请求者终端 120 或服务提供者终端 140 的示例性移动设备 300 的示例性硬件和/或软件组件的示意图。如图 3 所示，移动设备 300 可以包括通信单元 310、显示单元 320、图形处理单元（GPU）330、中央处理单元 CPU）340、I/O 350、内存 360 和存储器 390。CPU 340 可以包括接口电路和类似于处理器 220 的处理电路。在一些实施例中，任何其他合适的组件，包括但不限于系统总线或控制器（未示出），也可包括在移动设备 300 内。在一些实施例中，移动操作系统 370（例如，IOS™、Android™、Windows Phone™等）和一个或以上应用程序 380 可以从存储器 390 加载到内存 360 中，以便由 CPU 340 执行。应用程序 380 可以包括浏览器或任何其他合适的移动应用程序，用于从移动设备 300 上的基于位置的

服务提供系统接收和呈现与服务请求或其他信息有关的信息。用户与信息流的交互可以通过 I/O 设备 350 实现，并通过网络 150 提供给处理引擎 112 和/或推荐上车点系统 100 的其他组件。

[0062] 为了实现上述各种模块、单元及其功能，计算机硬件平台可以用作一个或以上元件（例如，图 2 中描述的服务器 110 的模块）的硬件平台。由于这些硬件元件、操作系统和程序语言是常见的，因此可以假设本领域技术人员熟悉这些技术并且他们能够根据本文中描述的技术提供路线规划中所需的信息。具有用户界面的计算机可以用作个人计算机（PC）或其他类型的工作站或终端设备。在正确编程之后，具有用户界面的计算机可以用作服务器。可以认为本领域技术人员也可以熟悉这种类型的计算机设备的这种结构、程序或一般操作。因此，没有针对附图描述额外的解释。

[0063] 图 4 是根据本申请一些实施例所示的推荐上车点系统的模块图。如图 4 所示，该系统 400 可以包括获取模块 410、生成模块 420、显示模块 430、接收模块 440 和推荐模块 450。

[0064] 获取模块 410 可以用于获取用户的当前位置。

[0065] 在一些实施例中，用户的当前位置可以是用户发起服务请求时所在的位置。在一些实施例中，该当前位置可以包括当前位置的名称和/或当前位置的位置坐标。关于获取用户的当前位置的更多描述可以在流程图 5 及其描述中找到，在此不作赘述。

[0066] 生成模块 420 可以用于基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。

[0067] 在一些实施例中，生成模块 420 可以用于检测到打开应用程序的触发操作后，基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。在一些实施例中，生成模块 420 可以用于检测在时间阈值内用户是否在应用程序上进行操作：若否，则基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。

[0068] 在一些实施例中，至少一个候选上车点可以包括历史上车点。在一些实施例中，生成模块 420 可以包括订单获取单元 421 和上车点确定单元 422。在一些实施例中，订单获取单元 421 可以用于获取用户的历史订单数据。在一些实施例中，上车点确定单元 422 可以用于基于用户的当前位置和历史订单数据，确定候选上车点。在一些实施例中，候选上车点可以包括距离所述用户当前位置在第一阈值范围内的用户历史上车点。在一些实施例中，若用户历史上车点包括至少两个，上车点确定单元 422 可以对该至少两个

历史上车点进行排序,并选择排序靠前且距离大于第二阈值的至少两个历史上车点作为候选上车点。

[0069] 在一些实施例中,至少一个候选上车点还可以包括兴趣点(Point of Interest, POI)。

在一些实施例中,生成模块 420 还可以包括召回单元 423、评分单元 424、排序单元 425 和选择单元 426。召回单元 423 可以用于基于用户的当前位置,按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第二阈值范围内的兴趣点。在一些实施例中,第一预设规则可以包括与用户的当前位置的距离和兴趣点的热度。评分单元 424 可以用于利用机器学习模型处理兴趣点的特征数据,得到所述兴趣点的评分。在一些实施例中,兴趣点的特征数据可以包括属性特征、与用户当前位置的关系特征和用户画像等。排序单元 425 可以用于对所述兴趣点的评分进行排序。具体的,可以根据兴趣点的评分结果从高到低排序。选择单元 426 可以用于选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。

[0070] 显示模块 430 可以用于向用户显示所述至少一个候选上车点信息。

[0071] 在一些实施例中,显示模块 430 还可以用于以列表形式向用户显示候选上车点。关于显示至少一个候选上车点信息的更多描述可以在流程图 5 及其描述中找到,在此不作赘述。

[0072] 接收模块 440 可以用于接收用户选择至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息。

[0073] 在一些实施例中,用户选择至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息包括用户通过触屏点选或者语音识别的方式选择。

[0074] 推荐模块 450 可以用于基于用户选择的其中一个候选上车点信息,向用户显示推荐上车点。

[0075] 在一些实施例中,若用户在候选上车点列表中选择的候选上车点为历史上车点,推荐模块 450 可以将该历史上车点作为推荐上车点显示给用户。在一些实施例中,该显示页面可以包括上车点的具体位置信息介绍,例如经纬度坐标、附近标志性建筑物等。在一些实施例中,若用户在候选上车点列表中选择的候选上车点为兴趣点,推荐模块 450 可以通过该兴趣点选取推荐上车点显示给用户。具体的,推荐模块 450 可以获取与该兴趣点相关的历史订单的计费点;并基于该计费点,确定距离该计费点在第四阈值范围内的一个或多个初始上车点;以及利用上车点推荐模型处理该初始上车点的特征数据,得到最佳初始上车点作为推荐上车点显示给用户。在一些实施例中,初始上车点的特征

数据可以包括局部热度、全局热度、初始上车点与该兴趣点的距离以及初始上车点与该用户的距离。

[0076] 在一些实施例中，该系统 400 还可以包括机器学习模型训练模块 460，用于训练初始模型得到机器学习模型。

[0077] 具体的，机器学习模型训练模块 460 可以用于获取训练样本；其中，训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个：用户位置，训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像；将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分；并基于所述训练样本及标记结果训练初始模型得到所述机器学习模型。

[0078] 应当理解，图 4 所示的系统及其模块可以利用各种方式来实现。例如，在一些实施例中，系统及其模块可以通过硬件、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。本申请的系统及其模块不仅可以有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。

[0079] 需要注意的是，以上对于推荐上车点系统及其模块的描述，仅为描述方便，并不能把本申请限制在所举实施例范围之内。可以理解，对于本领域的技术人员来说，在了解该系统的原理后，可能在不背离这一原理的情况下，对各个模块进行任意组合，或者构成子系统与其他模块连接。例如，评分单元 424 和排序单元 425 可以为同一个单元。又例如，机器学习模型训练模块 460 可以从系统 400 中移除，或者将机器学习模型训练模块 460 设置在另一系统中。诸如此类的变形，均在本申请的保护范围之内。

[0080] 图 5 是根据本申请一些实施例所示的推荐上车点的方法的示例性流程图。如图 5 所示，该推荐上车点的方法 500 可以包括：

[0081] 步骤 510，获取用户的当前位置。具体的，该步骤 510 可以由获取模块 410 执

行。

[0082] 在一些实施例中，用户的当前位置可以为用户通过服务请求者终端 120 发起服务请求时所在的位置。在一些实施例中，用户可以在服务请求者终端 120 中输入当前位置信息。例如，输入当前位置信息的方式可以是文字、语音或手动选取定位位置的方式。在一些实施例中，服务请求者终端 120 还可以通过定位技术获取用户的当前位置信息。定位技术可以包括全球定位系统（GPS）、全球卫星导航系统（GLONASS）、北斗导航系统（COMPASS）、伽利略定位系统、准天顶卫星系统（QZSS）、无线保真（Wi-Fi）定位技术等或其任意组合。在一些实施例中，该当前位置信息可以包括当前位置的名称和/或当前位置的位置坐标。在一些实施例中，获取模块 410 可以从服务请求者终端 120 中获取用户的当前位置信息。

[0083] 步骤 520，基于用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。具体的，该步骤 520 可以由生成模块 420 执行。

[0084] 在一些实施例中，生成模块 420 可以在检测到用户打开应用程序的触发操作后，基于用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。打开应用程序的触发操作可以是用户点击打开应用程序的指令。在一些实施例中，生成模块 420 还可以检测在时间阈值内用户是否在应用程序上进行操作。在一些实施例中，时间阈值可以根据人为经验设置，也可以为系统默认设置，并可以根据不同情况进行调整。例如，时间阈值可以设置为 1 秒、2 秒或 3 秒。若在时间阈值内未检测到用户在程序上的进一步操作，生成模块 420 可以基于用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。该至少一个候选上车点信息，可以用于主动向用户进行显示以供用户进行选择。

[0085] 通过检测用户打开应用程序的触发操作或者在时间阈值内用户未在应用程序上进行操作时，即可生成至少一个候选上车点信息，可以使用户在打开应用程序后，不需要进一步操作即可浏览到至少一个候选上车点信息并可以进一步进行选择，减少了用户主动点击“上车点”框去更改上车点或主动输入检索词以请求系统推荐候选上车点的繁琐操作，为用户提供了便利，提高了用户在打车时的体验度。

[0086] 在一些实施例中，至少一个候选上车点可以包括历史上车点。在一些实施例中，生成模块 420 可以获取用户的历史订单数据，并基于用户的当前位置和历史订单数据，将历史订单数据中的历史上车点与用户的当前位置的距离进行排序，并根据排序结果确定候选上车点。在一些实施例中，历史订单数据可以包括该用户历史上所有的订单数据，

或者仅包括当前时间点之前某一段时间间隔内的订单数据。在一些实施例中，历史订单数据可以包括历史订单时间、用户的历史上车点或用户的历史下车点等。在一些实施例中，候选上车点可以包括距离用户当前位置在第一阈值范围内的用户的历史上车点。在一些实施例中，第一阈值可以根据人为经验设置，也可以为系统默认设置。例如，第一阈值可以设置为 100 米、150 米或 200 米。在一些实施例中，用户的历史上车点可以是一个或多个。在一些实施例中，若用户的历史上车点为一个，生成模块 420 可以将该历史上车点直接确定为候选上车点。在一些实施例中，若用户的历史上车点为多个，生成模块 420 还可以对该历史上车点进行排序，并选择排序靠前且距离大于第二阈值的至少两个历史上车点作为候选上车点。在一些实施例中，对用户的历史上车点进行排序可以为根据该历史上车点与用户当前位置距离的大小进行排序。在一些实施例中，第二阈值可以根据人为经验设置，也可以为系统默认设置。例如，第二阈值可以设置为 20 米、25 米或 30 米。例如，取第一阈值为 200 米、第二阈值为 30 米，用户当前位置为 O 点，与用户当前位置距离小于 200 米的历史上车点有 4 个，按其与 O 点的距离大小排序分别为 A 点、B 点、C 点和 D 点，可以首先选取 A 点为候选上车点；若 A 点和 B 点的距离为 18 米、A 点和 C 点的距离为 35 米，则还可以选取 C 点为候选上车点；若 C 点和 D 点的距离为 15 米，则不选取 D 点为候选上车点；若 C 点和 D 点的距离为 40 米，则选取 D 点为候选上车点，以此类推。

[0087] 在一些实施例中，至少一个候选上车点还可以包括与用户当前位置相关的兴趣点。在一些实施例中，生成模块 420 可以基于用户的当前位置，按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第二阈值范围内的兴趣点；并利用机器学习模型处理所述兴趣点的特征数据，得到相应的兴趣点的评分并进行排序，选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。关于基于区域内的兴趣点生成至少一个候选上车点的更多内容可以在本申请图 6 及其描述中找到，在此不作赘述。

[0088] 步骤 530，向用户显示至少一个候选上车点信息。具体的，该步骤 530 可以由显示模块 430 执行。

[0089] 在一些实施例中，候选上车点信息可以以列表形式显示在服务请求者终端 120 上。在一些实施例中，该列表中的候选上车点可以包括历史上车点和兴趣点，在列表中优先展示历史上车点。具体的，在列表中历史上车点可以排序靠前、兴趣点可以排序靠后，以便用户能够快速选择其更偏好的历史上车点。在一些实施例中，该列表中候选上

车点的数量可以为预先设定，例如，8 个或 10 个。在一些实施例中，该列表中历史上车点和兴趣点的数量也可以为预先设定，例如，历史上车点可以为 2 个，兴趣点可以为 8 个。例如，在列表中可以展示 10 个候选上车点，排序靠前的 2 个可以为历史上车点，排序靠后的 8 个可以为兴趣点。在一些实施例中，当历史上车点的数量不足预先设定的数量时，则可以用兴趣点进行补充，以达到列表中预先设定的候选上车点数量。

[0090] 在一些实施例中，候选上车点信息可以包括候选上车点名称、详细地址和提示标记。在一些实施例中，提示标记可以包括候选上车点名称旁的文字标记。例如，在历史上车点名称旁标记“常用”字样，或在兴趣点名称旁标记“推荐”或“候选”字样。在一些实施例中，候选上车点信息中的历史上车点与兴趣点还可以使用不同的字体和/或颜色进行显示。例如，历史上车点比兴趣点的显示字体加大和/或加粗。又例如，历史上车点的字体用橙色显示，兴趣点的字体用黑色或灰色显示。在一些实施例中，提示标记还可以包括候选上车点旁的图标。例如，历史上车点旁用“时钟”符号标记，兴趣点旁用“定位针”符号标记。

[0091] 步骤 540，接收用户选择至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息。具体的，该步骤 540 可以由接收模块 440 执行。

[0092] 在一些实施例中，用户选择至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息可以包括用户通过触屏点选或者语音识别的方式选择。例如，用户可以通过点击屏幕从候选上车点列表中选择其中一个候选上车点。又例如，用户可以通过语音输入其中一个候选上车点的名称以进行选择。在一些实施例中，用户选择的其中一个候选上车点可以为历史上车点或兴趣点。在一些实施例中，接收模块 440 可以接收用户选择的其中一个候选上车点信息。

[0093] 步骤 550，基于用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点。具体的，该步骤 550 可以由推荐模块 450 执行。

[0094] 在一些实施例中，若用户选择的其中一个候选上车点为历史上车点时，则可以将该历史上车点作为推荐上车点显示给用户。具体的，可以在应用程序的操作界面中起点（或上车点）位置处显示用户选择的历史上车点。在一些实施例中，该显示页面可以包括上车点的具体位置信息介绍，例如经纬度坐标、附近标志性建筑物等。

[0095] 在一些实施例中，若用户选择的其中一个候选上车点为兴趣点时，则可以通过兴趣点选取推荐上车点显示给用户。在一些实施例中，该显示页面可以包括上车点的具

体位置信息介绍,例如经纬度坐标、附近标志性建筑物等。具体的,可以获取与兴趣点相关的历史订单中的计费点;并基于该计费点,确定距离该计费点在第四阈值范围内的初始上车点;并利用上车点推荐模型处理初始上车点的特征数据,得到最佳初始上车点作为推荐上车点显示给用户。在一些实施例中,与兴趣点相关的历史订单的计费点可以包括与该兴趣点的距离在预设范围(如,200米)内的历史订单的计费点。在一些实施例中,第四阈值可以为预先设定的值,例如,100米。在一些实施例中,初始上车点可以为适合上车的地点,例如,路口、小区门口或其他建筑物门口。在一些实施例中,上车点推荐模型可以包括 LambdaRank 模型,LambdaRank 模型可以由历史数据预先训练得到。在一些实施例中,初始上车点的特征数据可以包括局部热度、全局热度、初始上车点与所述兴趣点的距离以及初始上车点与所述用户的距离。全局热度是来自不同地点的用户都选择某一地点作为上车点的热度。局部热度是从距离初始上车点预设范围(如,40米)内的其他用户到该上车点上车的热度。在一些实施例中,最佳初始上车点可以为最适合作为推荐上车点的初始上车点。

[0096] 在一些实施例中,还可以根据用户的当前位置和推荐上车点的位置,确定步行导航路径,并在服务请求者终端 120 上显示步行导航路径。在一些实施例中,还可以根据用户的当前位置和推荐上车点的位置,确定用户到达推荐上车点的预计步行时长。在一些实施例中,还可以根据服务提供者(如,司机)的当前位置和推荐上车点的位置,确定服务提供者的预计接驾时长。在一些实施例中,可以比较用户的预计步行时长和司机的预计接驾时长,如果用户的预计步行时长大于或者等于司机的预计接驾上车,则在服务请求者终端 120 上显示提醒信息,提醒用户尽快前往推荐上车点。

[0097] 通过在用户打开应用程序时,主动显示至少一个候选上车点供用户选择,并在用户选择了候选上车点后,进一步生成推荐上车点并显示给用户,减少了用户主动点击“上车点”框去更改上车点或主动输入检索词以请求系统推荐候选上车点的繁琐操作,为用户提供了便利。并且根据用户选择的候选上车点,进一步生成推荐上车点,使得推荐上车点更符合用户的偏好或更便于用户到达。应当注意的是,上述有关流程 500 的描述仅仅是为了示例和说明,而不限定本申请的适用范围。对于本领域技术人员来说,在本申请的指导下可以对流程 500 进行各种修正和改变。然而,这些修正和改变仍在本申请的范围之内。例如,步骤 520 和步骤 530 可以合并为一个步骤,基于用户的当前位置,在确定至少一个候选上车点信息时,同时向用户显示至少一个候选上车点信息。又

例如，第一阈值、第二阈值和第四阈值的大小可以根据实际需要进行调整，不限于实施例中所列举的情形。

[0098] 图 6 是根据本申请一些实施例所示的候选上车点信息生成方法的示例性流程图。

如图 6 所示，该候选上车点信息生成方法 600 可以包括：

[0099] 步骤 610，基于用户的当前位置，按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第二阈值范围内的兴趣点。具体的，该步骤 610 可以由召回单元 423 执行。

[0100] 在一些实施例中，兴趣点可以是包括名称、类别、经纬度的地理信息点。关于用户的当前位置的相关描述可以在流程图 5 及其描述中找到，在此不作赘述。在一些实施例中，第一预设规则可以包括与用户的当前位置的距离和兴趣点的热度。在一些实施例中，兴趣点的热度可以包括局部热度和/或全局热度。关于局部热度和/或全局热度的相关描述可以在流程图 5 及其描述中找到，在此不作赘述。在一些实施例中，第三阈值可以根据人为经验设置，也可以为系统默认设置。例如，第三阈值可以设置为 200 米、300 米或 400 米。在一些实施例中，召回单元 423 可以基于用户的当前位置，按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第三阈值范围内的兴趣点。在一些实施例中，该兴趣点可以为一个或多个。

[0101] 步骤 620，利用机器学习模型处理兴趣点的特征数据，得到所述兴趣点的评分。具体的，该步骤 620 可以由评分单元 424 执行。

[0102] 在一些实施例中，兴趣点的特征数据可以包括属性特征、与用户当前位置的关系特征和用户画像。在一些实施例中，兴趣点的属性特征可以包括兴趣点的名称、兴趣点的类型和兴趣点的热度等中的一种或多种的组合。在一些实施例中，兴趣点与用户当前位置的关系特征可以包括兴趣点与用户当前位置的距离或是否位于道路同侧。在一些实施例中，用户画像可以包括用户基本信息或对上车点的偏好数据。在一些实施例中，用户基本信息可以包括性别、年龄、职业、征信记录、身份信息或银行账户。在一些实施例中，对上车点的偏好数据可以包括偏好于路口上车或者偏好于建筑物门口上车。在一些实施例中，评分单元 424 可以提取兴趣点的相关特征数据。例如，兴趣点与用户的当前位置的关系特征。

[0103] 在一些实施例中，机器学习模型可以包括神经网络模型。在一些实施例中，神经网络模型可以包括卷积循环神经网络（Convolutional Recurrent Neural Network, CRNN）、卷积神经网络（Convolutional neural networks, CNN）、深度卷积神经网络

(Deep Convolutional Neural Networks, DCNN)、循环神经网络(Recurrent neural networks, RNN)或长短期记忆(Long / Short Term Memory, LSTM)模型等。

[0104] 在一些实施例中,机器学习模型可以为提前训练好且可以直接使用的模型。关于机器学习模型训练方法的更多描述可以在本申请的其他地方(如流程图7及其相关描述中)找到,在此不作赘述。在一些实施例中,评分单元424可以利用机器学习模型处理兴趣点的特征数据并输出兴趣点的评分结果。

[0105] 步骤630,对所述兴趣点的评分进行排序。具体的,该步骤630可以由排序单元425执行。

[0106] 在一些实施例中,可以基于兴趣点的评分结果从高到低进行排序。具体的,根据兴趣点的评分结果,将评分高的兴趣点排序在前,评分低的兴趣点排序在后。

[0107] 步骤640,选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。具体的,该步骤640可以由选择单元426执行。

[0108] 在一些实施例中,候选上车点可以显示在服务请求者终端120上。在一些实施例中,选择单元426可以选择排序靠前的一个或多个兴趣点作为候选上车点。

[0109] 应当注意的是,上述有关流程600的描述仅仅是为了示例和说明,而不限定本申请的适用范围。对于本领域技术人员来说,在本申请的指导下可以对流程600进行各种修正和改变。然而,这些修正和改变仍在本申请的范围之内。例如,步骤620和步骤630可以合并为一个步骤,可以得到兴趣点的评分后,同时对兴趣点的评分结果进行排序。又例如,第三阈值的大小可以根据实际需要进行调整,不限于实施例中所列举的情形。

[0110] 图7是根据本申请一些实施例所示的机器学习模型训练方法的示例性流程图。如图7所示,该机器学习模型训练方法700可以包括:

[0111] 步骤710,获取训练样本;其中,训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个:用户位置,训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像;将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分。具体的,该步骤710可以由机器学习模型训练模块460执行。

[0112] 在一些实施例中,训练样本可以包括训练兴趣点的评分和与训练兴趣点相关的特征信息。在一些实施例中,与训练兴趣点相关的特征信息可以包括用户位置、训练兴趣点与用户位置间的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与

用户位置的关系特征或用户画像中的一个或多个特征。在一些实施例中，可以对所获取的训练样本进行预处理，使其符合模型训练的要求。预处理方法可以包括格式转换、归一化、标识等。

[0113] 在一些实施例中，机器学习模型训练模块 460 还可以对获取的训练样本进行标记。具体的，可以将训练兴趣点的评分标记为参考评分。例如，在某一训练样本中，已知训练兴趣点的评分为 85 分，则可以将该训练样本标记为 85 分。在一些实施例中，训练样本的评分可以通过问卷调查的获取。例如，可以提前选取一定数量的训练兴趣点，通过人工问卷调查的方式进行评分。又例如，对于某个训练兴趣点的多个评分结果可以通过求均值（如，算数平均值或加权平均值）的结果作为其评分结果。在一些实施例中，训练样本的标记过程可以通过人工或计算机程序进行。

[0114] 在一些实施例中，还可以将训练样本进行划分，划分为训练集和验证集。具体的，可以对训练样本按一定的比例进行划分。例如，划分比例可以是训练集 80%、验证集 20%。

[0115] 步骤 720，基于训练样本及标记结果训练初始模型得到机器学习模型。具体的，该步骤 720 可以由机器学习模型训练模块 460 执行。

[0116] 在一些实施例中，初始模型可以是神经网络模型。在一些实施例中，神经网络模型可以包括卷积循环神经网络（Convolutional Recurrent Neural Network, CRNN）、卷积神经网络（Convolutional neural networks, CNN）、深度卷积神经网络（Deep Convolutional Neural Networks, DCNN）、循环神经网络（Recurrent neural networks, RNN）、长短期记忆模型（Long/Short Term Memory, LSTM）模型等。在一些实施例中，初始模型可以根据训练情况调整内部参数。

[0117] 在一些实施例中，还可以基于模型的预测结果以及样本真实值构造损失函数，并基于损失函数的梯度值反向对模型中的参数进行调整，使模型优化。在一些实施例中，在训练过程中，可以将验证集中的样本数据输入到训练后的模型中进行计算，获得输出值（即验证结果），并根据验证结果（例如，模型处于欠拟合和/或过拟合状态）对模型参数进行调整以使模型优化。所述验证集中的数据与所述初始模型的训练数据独立同分布，且没有交集。对比样本数据的验证结果与相应样本数据的标识，判断训练结果是否达到要求。如果训练结果未达到要求，则重新准备样本数据或者重新划分训练集、验证集，进行继续训练。如果训练结果达到要求，则可以停止模型训练，并将最终的模型作

为所需要的机器学习模型输出。

[0118] 应当注意的是，上述有关流程 700 的描述仅仅是为了示例和说明，而不限定本申请的适用范围。对于本领域技术人员来说，在本申请的指导下可以对流程 700 进行各种修正和改变。然而，这些修正和改变仍在本申请的范围之内。例如，步骤 710 中训练样本可以按照其他比例划分训练集和验证集。

[0119] 本申请实施例可能带来的有益效果包括但不限于：（1）基于用户的当前位置和用户选择的候选上车点，为用户推荐上车点，可以使推荐上车点更准确、更适合用户到达；（2）用户可以不输入检索词只需要进行一次点选或者其他简单的选择操作即可得到合适的上车点推荐，节省了用户自行输入上车点的时间，提升了用户体验度。需要说明的是，不同实施例可能产生的有益效果不同，在不同的实施例里，可能产生的有益效果可以是以上任意一种或几种的组合，也可以是其他任何可能获得的有益效果。

[0120] 上文已对基本概念做了描述，显然，对于本领域技术人员来说，上述详细披露仅仅作为示例，而并不构成对本申请的限定。虽然此处并没有明确说明，本领域技术人员可能会对本申请进行各种修改、改进和修正。该类修改、改进和修正在本申请中被建议，所以该类修改、改进、修正仍属于本申请示范实施例的精神和范围。

[0121] 同时，本申请使用了特定词语来描述本申请的实施例。如“一个实施例”、“一实施例”、和/或“一些实施例”意指与本申请至少一个实施例相关的某一特征、结构或特点。因此，应强调并注意的是，本说明书中在不同位置两次或多次提及的“一实施例”或“一个实施例”或“一个替代性实施例”并不一定是指同一实施例。此外，本申请的一个或多个实施例中的某些特征、结构或特点可以进行适当的组合。

[0122] 此外，本领域技术人员可以理解，本申请的各方面可以通过若干具有可专利性的种类或情况进行说明和描述，包括任何新的和有用的工序、机器、产品或物质的组合，或对他们的任何新的和有用的改进。相应地，本申请的各个方面可以完全由硬件执行、可以完全由软件（包括固件、常驻软件、微码等）执行、也可以由硬件和软件组合执行。以上硬件或软件均可被称为“数据块”、“模块”、“引擎”、“单元”、“组件”或“系统”。此外，本申请的各方面可能表现为位于一个或多个计算机可读介质中的计算机产品，该产品包括计算机可读程序编码。

[0123] 计算机存储介质可能包含一个内含有计算机程序编码的传播数据信号，例如在基带上或作为载波的一部分。该传播信号可能有多种表现形式，包括电磁形式、光形式

等，或合适的组合形式。计算机存储介质可以是除计算机可读存储介质之外的任何计算机可读介质，该介质可以通过连接至一个指令执行系统、装置或设备以实现通讯、传播或传输供使用的程序。位于计算机存储介质上的程序编码可以通过任何合适的介质进行传播，包括无线电、电缆、光纤电缆、RF、或类似介质，或任何上述介质的组合。

[0124] 本申请各部分操作所需的计算机程序编码可以用任意一种或多种程序语言编写，包括面向对象编程语言如 Java、Scala、Smalltalk、Eiffel、JADE、Emerald、C++、C#、VB.NET、Python 等，常规程序化编程语言如 C 语言、Visual Basic、Fortran 2003、Perl、COBOL 2002、PHP、ABAP，动态编程语言如 Python、Ruby 和 Groovy，或其他编程语言等。该程序编码可以完全在用户计算机上运行、或作为独立的软件包在用户计算机上运行、或部分在用户计算机上运行部分在远程计算机运行、或完全在远程计算机或服务服务器上运行。在后种情况下，远程计算机可以通过任何网络形式与用户计算机连接，比如局域网（LAN）或广域网（WAN），或连接至外部计算机（例如通过因特网），或在云计算环境中，或作为服务使用如软件即服务（SaaS）。

[0125] 此外，除非权利要求中明确说明，本申请所述处理元素和序列的顺序、数字字母的使用、或其他名称的使用，并非用于限定本申请流程和方法的顺序。尽管上述披露中通过各种示例讨论了一些目前认为有用的发明实施例，但应当理解的是，该类细节仅起到说明的目的，附加的权利要求并不仅限于披露的实施例，相反，权利要求旨在覆盖所有符合本申请实施例实质和范围的修正和等价组合。例如，虽然以上所描述的系统组件可以通过硬件设备实现，但是也可以只通过软件的解决方案得以实现，如在现有的服务器或移动设备上安装所描述的系统。

[0126] 同理，应当注意的是，为了简化本申请披露的表述，从而帮助对一个或多个发明实施例的理解，前文对本申请实施例的描述中，有时会将多种特征归并至一个实施例、附图或对其的描述中。但是，这种披露方法并不意味着本申请对象所需要的特征比权利要求中提及的特征多。实际上，实施例的特征要少于上述披露的单个实施例的全部特征。

[0127] 一些实施例中使用了描述成分、属性数量的数字，应当理解的是，此类用于实施例描述的数字，在一些示例中使用了修饰词“大约”、“近似”或“大体上”来修饰。除非另外说明，“大约”、“近似”或“大体上”表明所述数字允许有±20%的变化。相应地，在一些实施例中，说明书和权利要求中使用的数值参数均为近似值，该近似值根据个别实施例所需特点可以发生改变。在一些实施例中，数值参数应考虑规定的有效

数位并采用一般位数保留的方法。尽管本申请一些实施例中用于确认其范围广度的数值域和参数为近似值，在具体实施例中，此类数值的设定在可行范围内尽可能精确。

[0128] 针对本申请引用的每个专利、专利申请、专利申请公开物和其他材料，如文章、书籍、说明书、出版物、文档等，特此将其全部内容并入本申请作为参考。与本申请内容不一致或产生冲突的申请历史文件除外，对本申请权利要求最广范围有限制的文件（当前或之后附加于本申请中的）也除外。需要说明的是，如果本申请附属材料中的描述、定义、和/或术语的使用与本申请所述内容有不一致或冲突的地方，以本申请的描述、定义和/或术语的使用为准。

[0129] 最后，应当理解的是，本申请中所述实施例仅用以说明本申请实施例的原则。其他的变形也可能属于本申请的范围。因此，作为示例而非限制，本申请实施例的替代配置可视为与本申请的教导一致。相应地，本申请的实施例不仅限于本申请明确介绍和描述的实施例。

权利要求书

1、一种推荐上车点的方法，其特征在于，所述方法包括：

获取用户的当前位置；

基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；

向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息；

接收所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息；

基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息包括：

检测到打开应用程序的触发操作后，基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；或者

检测在时间阈值内用户是否在应用程序上进行操作：若否，则基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息包括：

获取所述用户的历史订单数据；

基于所述用户的当前位置和所述历史订单数据，确定候选上车点。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述候选上车点包括：

距离所述用户当前位置在第一阈值范围内的历史上车点。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述基于所述用户的当前位置和所述历史订单数据，确定候选上车点包括：

若所述历史上车点包括至少两个：

对所述至少两个历史上车点进行排序；

选择排序靠前且距离大于第二阈值的至少两个历史上车点作为候选上车点。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述用户的当前位置，生成

至少一个候选上车点信息还包括：

基于所述用户的当前位置，按照第一预设规则召回距离所述当前位置在第三阈值范围内的兴趣点；

利用机器学习模型处理所述兴趣点的特征数据，得到所述兴趣点的评分；

对所述兴趣点的评分进行排序；

选择排序靠前的至少一个兴趣点作为候选上车点。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第一预设规则包括：

与所述用户的当前位置的距离和所述兴趣点的热度。

8、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述兴趣点的特征数据包括：属性特征、与所述用户当前位置的关系特征和用户画像。

9、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述机器学习模型通过以下方法获得：

获取训练样本；其中，训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个：用户位置、训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像；将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分；

基于所述训练样本及标记结果训练初始模型得到所述机器学习模型。

10、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息包括：

以列表形式向所述用户显示所述候选上车点。

11、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息包括用户通过触屏点选或者语音识别的方式选择。

12、如权利要求 4 或 6 所述的方法，其特征在于，所述基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点包括：

若所述用户选择的候选上车点为所述历史上车点，将所述历史上车点作为推荐上车

点显示给所述用户；

或者，若所述用户选择的候选上车点为所述兴趣点，通过所述兴趣点选取推荐上车点显示给所述用户。

13、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述通过所述兴趣点选取推荐上车点显示给所述用户包括：

获取与所述兴趣点相关的历史订单的计费点；

基于所述计费点，确定距离所述计费点在第四阈值范围内的初始上车点；

利用上车点推荐模型处理所述初始上车点的特征数据，得到最佳初始上车点作为推荐上车点显示给所述用户。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述初始上车点的特征数据包括：局部热度、全局热度、初始上车点与所述兴趣点的距离以及初始上车点与所述用户的距离。

15、一种推荐上车点的系统，其特征在于，所述系统包括：

获取模块，用于获取用户的当前位置；

生成模块，用于基于所述用户的当前位置，生成至少一个候选上车点信息；

显示模块，用于向所述用户显示所述至少一个候选上车点信息；

接收模块，用于接收所述用户选择所述至少一个候选上车点信息中的其中一个候选上车点信息；

推荐模块，用于基于所述用户选择的其中一个候选上车点信息，向所述用户显示推荐上车点。

16、一种推荐上车点的系统，其特征在于，所述系统包括至少一个处理器和至少一个存储设备，所述存储设备用于存储指令，当所述至少一个处理器执行所述指令时，实现如权利要求 1~14 中任一项所述的方法。

17、一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储计算机指令，当计算机读取所述存储介质中的所述计算机指令后，所述计算机执行如权利要求 1~14 中任一项所述的方法。

法。

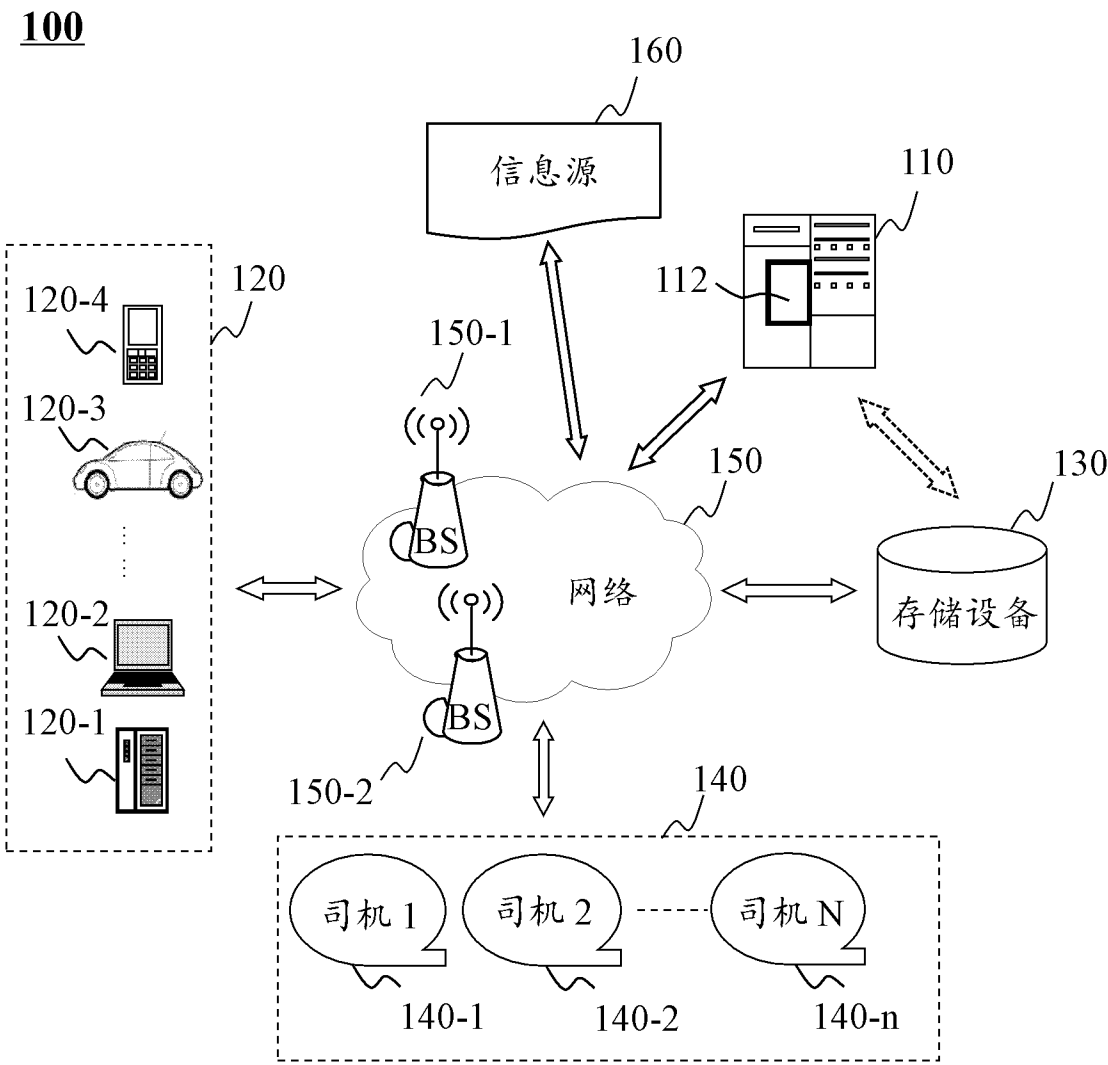


图 1

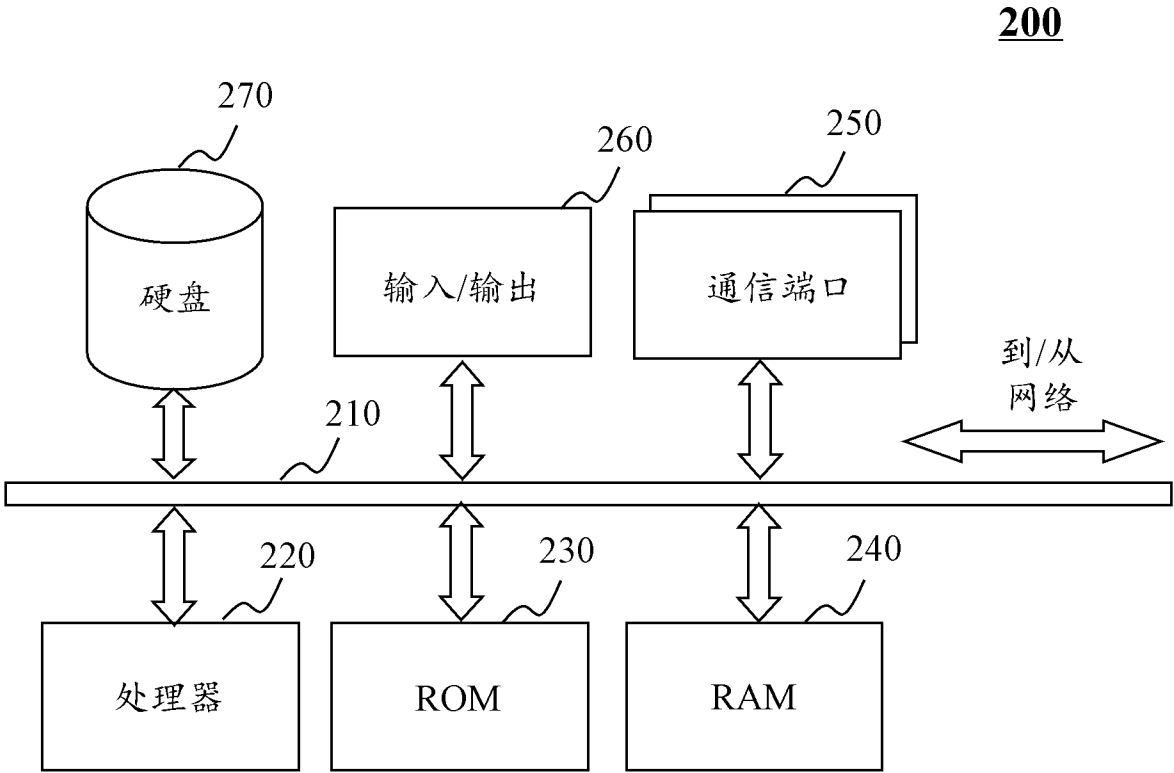


图 2

300

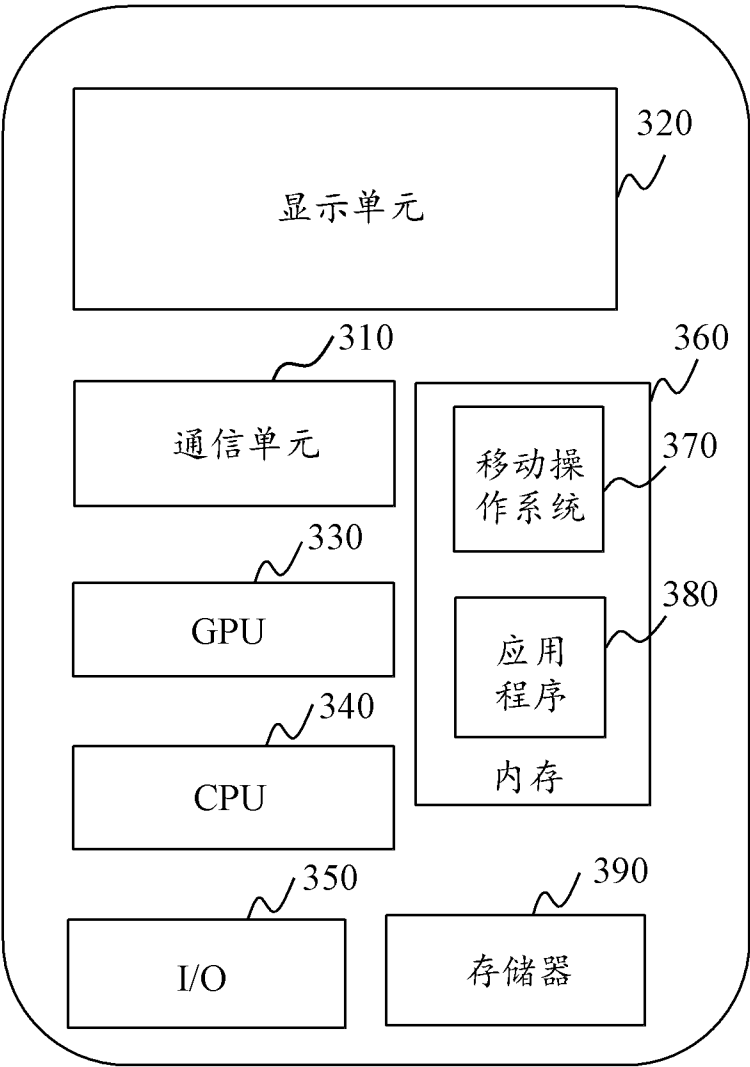


图 3

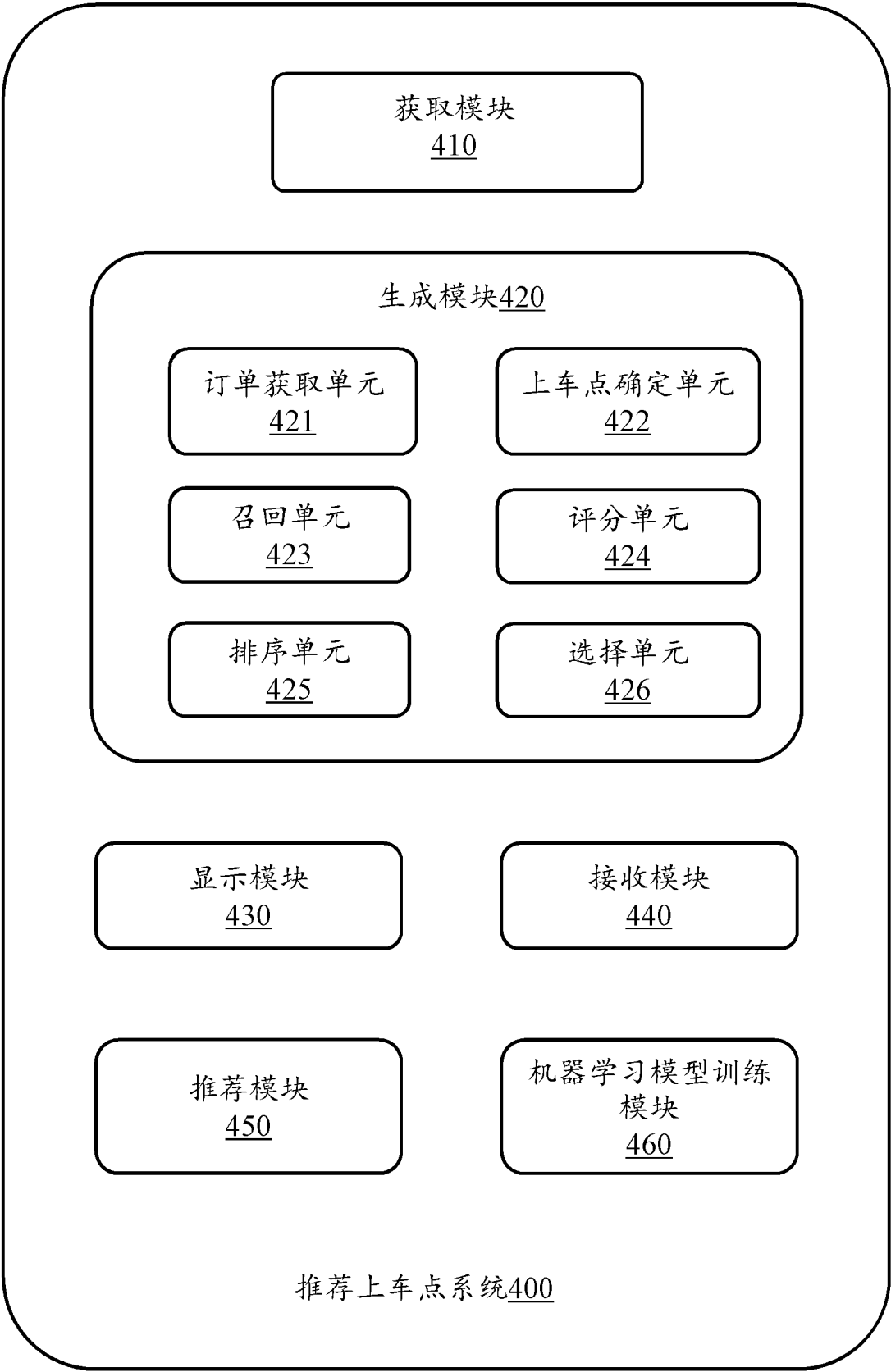
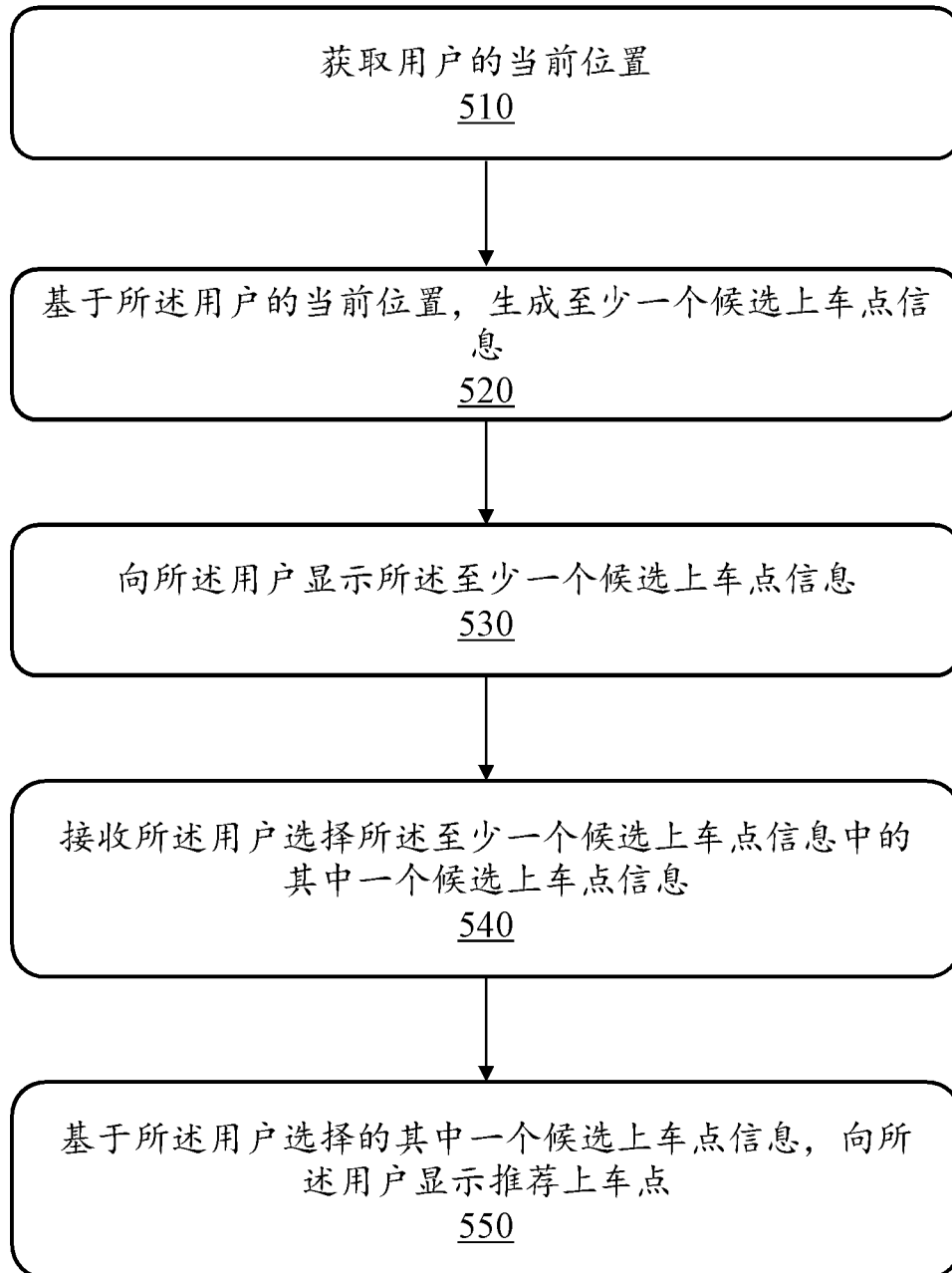
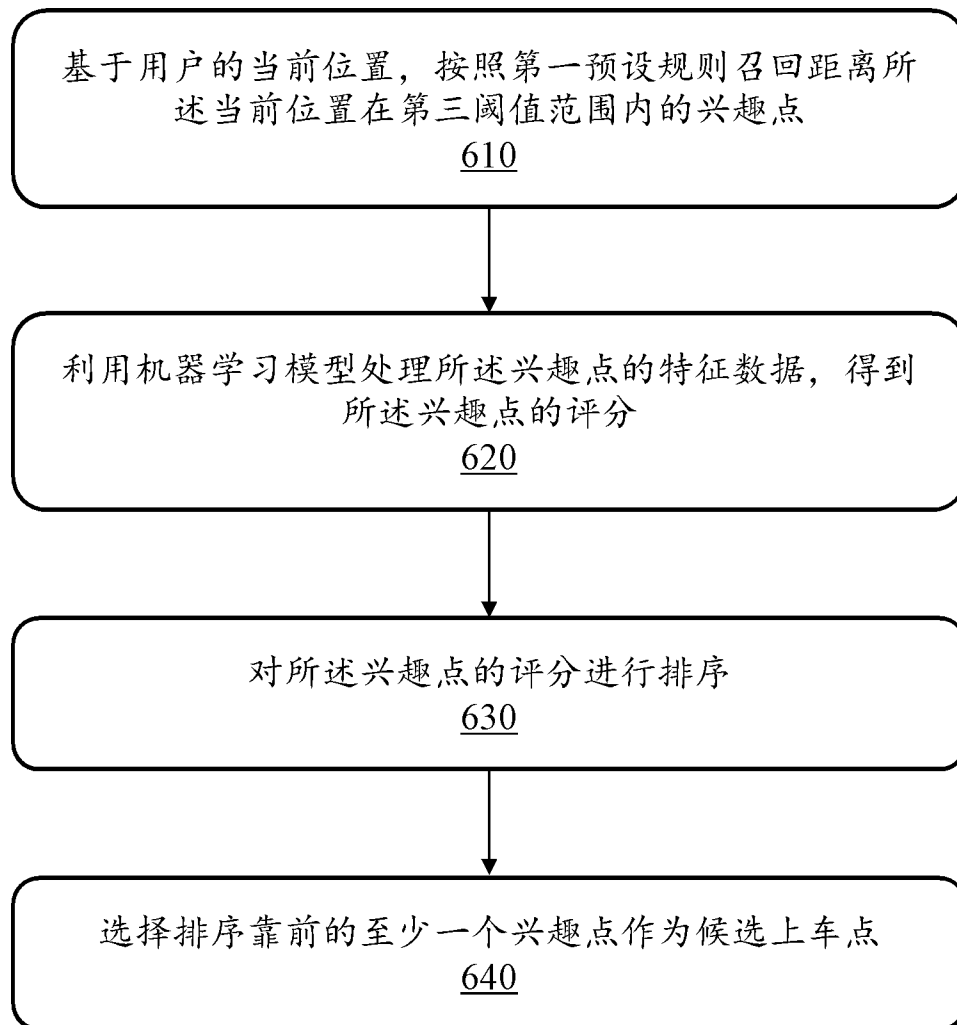


图 4

500**图 5**

600**图 6**

700

获取训练样本；其中，训练样本包括训练兴趣点的评分和以下特征中至少一个：用户位置，训练兴趣点与所述用户位置的距离、训练兴趣点的热度、训练兴趣点的属性特征、训练兴趣点与用户位置的关系特征、用户画像；
将所述训练兴趣点的评分标记作为参考评分

710

基于所述训练样本及标记结果训练初始模型得到所述机器学习模型

720

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/102556

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/06(2012.01)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)

G06Q、G06F

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 上车点, 上车位置, 当前位置, 候选, 用户, 选择, 推荐, boarding point, current position, candidate, user, select, recommend

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111861647 A (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 30 October 2020 (2020-10-30) description, paragraphs 3-32	1-17
X	CN 110308468 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 08 October 2019 (2019-10-08) description, paragraphs 4-42	1-17
A	CN 109062928 A (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 21 December 2018 (2018-12-21) entire document	1-17
A	US 2015219464 A1 (HERE GLOBAL B.V.) 06 August 2015 (2015-08-06) entire document	1-17
A	CN 109614557 A (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 12 April 2019 (2019-04-12) entire document	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 September 2021

Date of mailing of the international search report

26 September 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/102556

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111861647	A	30 October 2020	None			
CN	110308468	A	08 October 2019	None			
CN	109062928	A	21 December 2018	US	2021073728	A1	11 March 2021
				WO	2019237843	A1	19 December 2019
US	2015219464	A1	06 August 2015	EP	3102913	A1	14 December 2016
				WO	2015117813	A1	13 August 2015
CN	109614557	A	12 April 2019	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/102556

A. 主题的分类 G06Q 30/06 (2012.01) 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) G06Q、G06F 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EP0D0C: 上车点、上车位置、当前位置、候选、用户、选择、推荐、boarding point、current position、candidate、user、select、recommend																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 111861647 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2020年 10月 30日 (2020 - 10 - 30) 说明书第3-32段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 110308468 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年 10月 8日 (2019 - 10 - 08) 说明书第4-42段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109062928 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015219464 A1 (HERE GLOBAL B.V.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109614557 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 111861647 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2020年 10月 30日 (2020 - 10 - 30) 说明书第3-32段	1-17	X	CN 110308468 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年 10月 8日 (2019 - 10 - 08) 说明书第4-42段	1-17	A	CN 109062928 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 全文	1-17	A	US 2015219464 A1 (HERE GLOBAL B.V.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文	1-17	A	CN 109614557 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 111861647 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2020年 10月 30日 (2020 - 10 - 30) 说明书第3-32段	1-17																		
X	CN 110308468 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年 10月 8日 (2019 - 10 - 08) 说明书第4-42段	1-17																		
A	CN 109062928 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 全文	1-17																		
A	US 2015219464 A1 (HERE GLOBAL B.V.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文	1-17																		
A	CN 109614557 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 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 2021年 9月 8日		国际检索报告邮寄日期 2021年 9月 26日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 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 赵晓敏 电话号码 86-(10)-53961332																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/102556

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	111861647	A	2020年 10月 30日	无			
CN	110308468	A	2019年 10月 8日	无			
CN	109062928	A	2018年 12月 21日	US	2021073728	A1	2021年 3月 11日
				WO	2019237843	A1	2019年 12月 19日
US	2015219464	A1	2015年 8月 6日	EP	3102913	A1	2016年 12月 14日
				WO	2015117813	A1	2015年 8月 13日
CN	109614557	A	2019年 4月 12日	无			