

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042812 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/14 (2012.01) **G06K 17/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/096474

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 18 日 (18.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811015731.8 2018 年 8 月 31 日 (31.08.2018) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛
大开曼资本大厦一座四层 847 号 邮箱,
Grand Cayman (KY)。

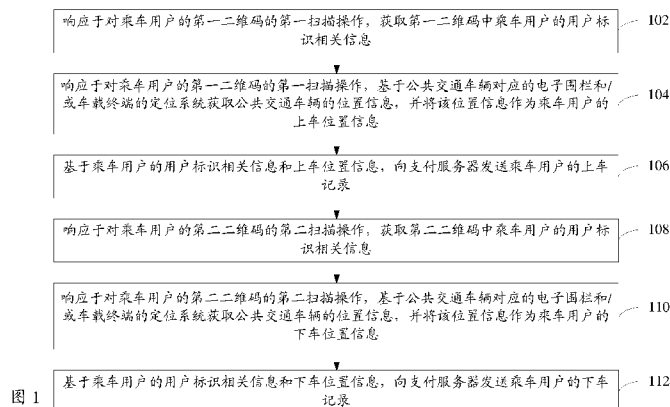
(72) 发明人: 李查(LI, Cha); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 李廷温(LI, Tingwen); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号 嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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, 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,

(54) Title: BOARDING BILLING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 乘车计费方法及装置



102 IN RESPONSE TO A FIRST SCANNING OPERATION OF A FIRST TWO-DIMENSIONAL CODE OF A BOARDING USER, ACQUIRE USER IDENTIFIER-RELATED INFORMATION OF THE BOARDING USER IN THE FIRST TWO-DIMENSIONAL CODE
104 IN RESPONSE TO THE FIRST SCANNING OPERATION OF THE FIRST TWO-DIMENSIONAL CODE OF THE BOARDING USER, ACQUIRE POSITION INFORMATION OF A PUBLIC TRANSPORT VEHICLE BASED ON AN ELECTRONIC FENCE CORRESPONDING TO THE PUBLIC TRANSPORT VEHICLE AND/OR A POSITIONING SYSTEM FOR A VEHICLE-MOUNTED TERMINAL, AND USE THE POSITION INFORMATION AS BOARDING POSITION INFORMATION OF THE BOARDING USER
106 BASED ON THE USER IDENTIFIER-RELATED INFORMATION OF THE BOARDING USER AND THE BOARDING POSITION INFORMATION, SEND A BOARDING RECORD OF THE BOARDING USER TO A PAYMENT SERVER
108 IN RESPONSE TO A SECOND SCANNING OPERATION OF A SECOND TWO-DIMENSIONAL CODE OF THE BOARDING USER, ACQUIRE USER IDENTIFIER-RELATED INFORMATION OF THE BOARDING USER IN THE SECOND TWO-DIMENSIONAL CODE
110 IN RESPONSE TO THE SECOND SCANNING OPERATION OF THE SECOND TWO-DIMENSIONAL CODE OF THE BOARDING USER, ACQUIRE POSITION INFORMATION OF A PUBLIC TRANSPORT VEHICLE BASED ON AN ELECTRONIC FENCE CORRESPONDING TO THE PUBLIC TRANSPORT VEHICLE AND/OR A POSITIONING SYSTEM FOR A VEHICLE-MOUNTED TERMINAL, AND USE THE POSITION INFORMATION AS DISSEMBARKING POSITION INFORMATION OF THE BOARDING USER
112 BASED ON THE USER IDENTIFIER-RELATED INFORMATION OF THE BOARDING USER AND THE DISSEMBARKING POSITION INFORMATION, SEND A DISSEMBARKING RECORD OF THE BOARDING USER TO THE PAYMENT SERVER

(57) Abstract: Provided in the present embodiments are a boarding billing method and apparatus. The method comprises: in response to a first scanning operation of a first two-dimensional code of a boarding user, acquiring user identifier-related information of the boarding user, and acquiring position information of a public transport vehicle based on an electronic fence corresponding to the public transport vehicle and/or a positioning system for a vehicle-mounted terminal and using the position information as boarding position information of the boarding user; based on the user identifier-related information of the boarding user and the boarding position information, sending

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, 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, 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))。

a boarding record of the boarding user to a payment server; in response to a second scanning operation of a second two-dimensional code of the boarding user, acquiring user identifier-related information of the boarding user, and acquiring position information of a public transport vehicle based on an electronic fence corresponding to the public transport vehicle and/or a positioning system for a vehicle-mounted terminal and using the position information as disembarking position information of the boarding user; and based on the user identifier-related information of the boarding user and the disembarking position information, sending a disembarking record of the boarding user to the payment server.

(57) 摘要: 本说明书实施例提供一种乘车计费方法及装置, 该方法包括: 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 获取乘车用户的用户标识相关信息, 基于公共交通工具对应的电子围栏和/或车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息, 并将其作为乘车用户的上车位置信息; 基于乘车用户的用户标识相关信息和上车位置信息向支付服务器发送乘车用户的上车记录; 响应于对乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 获取乘车用户的用户标识相关信息, 基于公共交通工具对应的电子围栏和/或车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息, 并将其作为乘车用户的下车位置信息; 基于乘车用户的用户标识相关信息和下车位置信息向支付服务器发送乘车用户的下车记录。

乘车计费方法及装置

技术领域

[01]本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种乘车计费方法及装置。

背景技术

- 5 [02]近年来，随着城市交通网络的发达，越来越多的用户选择乘坐公交车出行。目前，公交车主要采用分段计费的计费规则，用户在乘坐公交车时，使用实体公交卡刷卡，通过上车刷卡和下车刷卡的方式，实现公交车的分段计费扣费，但是实体卡存在携带不方便、且容易老化的问题。为了解决上述问题，需要提出一种公共交通的乘车计费方法。

发明内容

- 10 [03]本说明书实施例的目的是提供一种乘车计费方法及装置，本说明书实施例是这样实现的：

[04]第一方面，提供了一种乘车计费方法，应用于公共交通工具的车载终端，所述方法包括：

- 15 [05]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

[06]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息；

- 20 [07]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

[08]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

- 25 [09]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息；

[10]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录；

[11]所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[12]第二方面，提供了一种乘车计费方法，应用于支付服务器，所述方法包括：

5 [13]接收乘车用户的上车记录；

[14]接收所述乘车用户的下车记录；

[15]根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则，确定所述乘车用户的乘车费用，并支付。

10 [16]第三方面，提供了一种乘车计费装置，应用于公共交通工具的车载终端，所述装置包括：

[17]第一获取模块，用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

15 [18]第二获取模块，用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息；

[19]第一发送模块，用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

[20]第三获取模块，用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

20 [21]第四获取模块，用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息；

[22]第二发送模块，用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录；

25 [23]所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[24]第四方面，提供了一种乘车计费装置，应用于支付服务器，所述装置包括：

[25]第一接收模块，用于接收乘车用户的上车记录；

[26]第二接收模块，用于接收所述乘车用户的下车记录；

[27]计费模块，用于根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则，确定所述乘车用户的乘车费用，并支付。

[28]第五方面，提供了一种电子设备，包括：

5 [29]处理器；以及

[30]被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作：

[31]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

10 [32]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息；

[33]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

15 [34]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

[35]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息；

20 [36]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录；

[37]所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[38]第六方面，提供了一种电子设备，包括：

[39]处理器；以及

25 [40]被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作：

[41]接收乘车用户的上车记录；

[42]接收所述乘车用户的下车记录;

[43]根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

5 [44]第七方面, 提供了一种计算机存储介质, 所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序, 所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时, 使得所述电子设备执行以下操作:

[45]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

10 [46]响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

[47]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

15 [48]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

[49]响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

20 [50]基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

[51]所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[52]第八方面, 提供了一种计算机存储介质, 所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序, 所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时, 使得所述电子设备执行以下操作:

25 [53]接收乘车用户的上车记录;

[54]接收所述乘车用户的下车记录;

[55]根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

[56]由以上本说明书实施例提供的技术方案可见，本说明书实施例中，支付终端在扫描到乘车用户的二维码时，获取该乘车用户的上、下车位置信息，并提供给支付服务器进行乘车计费，通过车载终端与支付服务器的相互配合，实现刷二维码乘坐公交的分段计费，而不必依赖于实体卡，操作比较简单。

5 附图说明

[57]为了更清楚地说明本说明书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说明书中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 10 [58]图 1 是本说明书的一个实施例的乘车计费方法的流程图；
- [59]图 2 是本说明书的一个实施例的乘车计费方法的应用场景图；
- [60]图 3 是本说明书的一个实施例的乘车计费方法的系统架构图；
- [61]图 4 是本说明书的另一个实施例的乘车计费方法的流程图；
- [62]图 5 是本说明书的一个实施例的乘车计费装置的结构示意图；
- 15 [63]图 6 是本说明书的另一个实施例的乘车计费装置的结构示意图；
- [64]图 7 是本说明书的一个实施例的电子设备的结构示意图；
- [65]图 8 是本说明书的另一个实施例的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

- [66]为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案，下面将结合本说明书
- 20 实施例中的附图，对本说明书实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本说明书一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的实施例，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，都应当属于本说明书保护的范围。

[67]本说明书实施例提供了一种乘车计费方法及装置。

- 25 [68]下面首先对本说明书实施例中涉及到的一些概念进行介绍。

[69]基于位置的服务（Location Based Service, LBS）：通过电信移动运营商的无线电通

讯网络（例如 GSM 网、CDMA 网），获取移动终端用户的位置信息（地理坐标，或大地坐标），在 GIS（Geographic Information System，地理信息系统）平台的支持下，为用户提供相应服务的一种增值业务。

5 [70] 全球卫星定位系统（Global Positioning System，GPS）：利用 GPS 定位卫星，在全球范围内实时进行定位、导航的系统。

[71] 车载终端（又称为智能车载终端）：集 GPS 定位、3G 通讯、视频监控、车况采集、调度管理等功能为一体，用于对公交车辆进行现代化管理，包括：行车安全监控管理、运营管理、服务质量管理、智能集中调度管理和电子站牌控制管理等。

10 [72] 车载终端的前置服务系统：运行于公交系统的服务器中，用于与车载终端进行数据通讯。

[73] 电子围栏（又称为智能电子围栏）：是基于全球卫星定位系统、公交车到站自动计算核心技术以及从文本到语音（Text To Speech，TTS）技术，实现公交车自动报站的智能公交车载设备。具体的，公交线路每个站点坐标存储在电子围栏中，当公交车进入坐标范围就会计算是否到站，如果到站，则电子围栏中的报站器利用 TTS 语音自动预报该站的站名，当公交车驶出站点坐标预设的范围时会预报下一站的站名，为公交车内乘客提供语音换乘服务。

15

[74] 接下来对本说明书实施例提供的一种乘车计费方法进行介绍。

[75] 图 1 是本说明书的一个实施例的乘车计费方法的流程图，该方法应用于公共交通工具的车载终端，如图 1 所示，该方法可以包括以下步骤：步骤 102、步骤 104、步骤 106、步骤 108、步骤 110 和步骤 112，其中，

20

[76] 在步骤 102 中，响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取第一二维码中乘车用户的用户标识相关信息。

[77] 本说明书实施例中，用户在乘坐公交车时，上车需要刷二维码，在扫描到乘车用户的二维码时，车载终端可以从二维码中读取该二维码中携带的用户标识相关信息，即乘车用户的用户标识相关信息。

25

[78] 本说明书实施例中，乘车用户的用户标识相关信息可以为乘车用户在支付系统中的账户标识。或者，为了避免支付系统中的账户信息被泄露，支付服务器会设置另外一套编号体系，该编号体系中包括用户编号，每个用户编号分别对应支付系统中用户的账户标识，相应的，乘车用户的用户标识相关信息为乘车用户在支付系统中的用户编号，而

不是乘车用户在支付系统中的账户标识。

[79]在步骤 104 中，响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于公共交通工具对应的电子围栏和/或车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为乘车用户的上车位置信息。

5 [80]本说明书实施例中，在扫描到乘车用户上车刷二维码时，可以基于车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息。

[81]本说明书实施例中，车载终端的定位系统中可以包括基站定位模块和 GPS 定位模块，其中，基站定位模块用于基于电信移动运营商的基站进行位置的定位，GPS 定位模块用于基于 GPS 定位卫星进行位置的定位。具体的，在扫描到乘车用户上车刷二维码时，
10 可以基于车载终端的定位系统中的 GPS 定位模块，获取公共交通工具的位置信息；或者，基于车载终端的定位系统中的基站定位模块，获取公共交通工具的位置信息；或者，基于车载终端的定位系统中的基站定位模块和 GPS 定位模块，获取公共交通工具的位置信息。

[82]考虑到车载终端有时会因被遮挡而造成定位不准确、且电子围栏中记录的位置数据
15 通常比较准确，基于这种情况，本说明书实施例中，在扫描到乘车用户上车刷二维码时，可以优先选择调用公共交通工具上的电子围栏，基于该电子围栏的定位系统获取公共交通工具的位置信息。当基于电子围栏的定位系统获取位置信息失败（即调用电子围栏失败）时，再基于车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息。

[83]在步骤 106 中，基于乘车用户的用户标识相关信息和上车位置信息，向支付服务器
20 发送乘车用户的上车记录。

[84]本说明书实施例中，乘车用户的上车记录用于支付服务器对该乘车用户进行分段计费，其中，上车记录中携带乘车用户的用户标识相关信息和乘车用户上车时的站点信息，进一步的，上车记录中还可以携带乘车用户的上车时间信息。

[85]本说明书实施例中，可以将乘车用户的上车位置距离最近的公交站点作为乘车用户
25 的上车站点。

[86]为了保证上车记录可以被支付服务器接收到，本说明书实施例中，可以根据车载终端的网络质量，来决定发送乘车用户的上车记录的时机；具体的，在车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下（即在网络状况比较好的情况下），基于乘车用户的用户标识相关信息和上车位置信息，向支付服务器发送乘车用户的上车记录。

[87]本说明书实施例中，车载终端可以通过公交系统的服务器向支付服务器发送上车记录，即车载终端向公交系统的服务器发送乘车用户的上车记录，公交系统的服务器将乘车用户的上车记录转发给支付服务器。

5 [88]在步骤 108 中，响应于对乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取第二二维码中乘车用户的用户标识相关信息。

[89]本说明书实施例中，第一二维码与第二二维码可以为相同的二维码，也可以为不同的二维码，但是第一二维码和第二二维码中携带相同的用户标识相关信息。

10 [90]本说明书实施例中，用户在乘坐公交车时，下车需要刷二维码，在扫描到乘车用户的二维码时，车载终端可以从二维码中读取该二维码中携带的用户标识相关信息，即乘车用户的用户标识相关信息。

[91]本说明书实施例中，乘车用户的用户标识相关信息可以为乘车用户在支付系统中的账户标识。或者，为了避免支付系统中的账户信息被泄露，支付服务器会设置另外一套编号体系，该编号体系中包括用户编号，每个用户编号分别对应支付系统中用户的账户标识，相应的，乘车用户的用户标识相关信息为乘车用户在支付系统中的用户编号，而
15 不是乘车用户在支付系统中的账户标识。

[92]在步骤 110 中，响应于对乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于公共交通工具对应的电子围栏和/或车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为乘车用户的下车位置信息。

20 [93]本说明书实施例中，在扫描到乘车用户下车刷二维码时，可以基于车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息。

[94]本说明书实施例中，车载终端的定位系统中可以包括基站定位模块和 GPS 定位模块，其中，基站定位模块用于基于电信移动运营商的网络进行位置的定位，GPS 定位模块用于基于 GPS 定位卫星进行位置的定位。具体的，在扫描到乘车用户下车刷二维码时，可以基于车载终端的定位系统中的 GPS 定位模块，获取公共交通工具的位置信息；或者，
25 或者，基于车载终端的定位系统中的基站定位模块，获取公共交通工具的位置信息；或者，基于车载终端的定位系统中的基站定位模块和 GPS 定位模块，获取公共交通工具的位置信息。

[95]考虑到车载终端有时会因被遮挡而造成定位不准确、且电子围栏中记录的位置数据通常比较准确，基于这种情况，本说明书实施例中，在扫描到乘车用户下车刷二维码时，

可以优先选择调用公共交通工具上的电子围栏，基于该电子围栏的定位系统获取公共交通工具的位置信息。当基于电子围栏的定位系统获取位置信息失败（即调用电子围栏失败）时，再基于车载终端的定位系统获取公共交通工具的位置信息。

5 [96]在步骤 112 中，基于乘车用户的用户标识相关信息和下车位置信息，向支付服务器发送乘车用户的下车记录。

[97]本说明书实施例中，乘车用户的下车记录用于支付服务器对该乘车用户进行分段计费，其中，下车记录中携带乘车用户的用户标识相关信息和乘车用户下车时的站点信息，进一步的，下车记录中还可以携带乘车用户的下车时间信息。

10 [98]本说明书实施例中，可以将乘车用户的下车位置距离最近的公交站点作为乘车用户的下车站点。

[99]为了保证下车记录可以被支付服务器接收到，本说明书实施例中，可以根据车载终端的网络质量，来决定发送乘车用户的下车记录的时机；具体的，在车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下（即在网络状况比较好的情况下），基于乘车用户的用户标识相关信息和下车位置信息，向支付服务器发送乘车用户的下车记录。

15 [100] 本说明书实施例中，车载终端可以通过公交系统的服务器向支付服务器发送下车记录，即车载终端向公交系统的服务器发送乘车用户的下车记录，公交系统的服务器将乘车用户的下车记录转发给支付服务器。

20 [101] 本说明书实施例中，在接收到乘车用户的上车记录和下车记录后，支付服务器根据乘车用户的上车记录和下车记录，确定乘车用户的上车站点和下车站点；之后，根据乘车用户的上车站点、下车站点和公交分段计费规则，计算乘车用户的乘车费用，并从乘车用户的账户扣除相应的乘车费用。

25 [102] 为了便于理解，结合图 2 所示的应用场景图进行举例描述，如图 2 所示，乘车用户 20 在乘坐公交车 22 的过程中，上车时需要在车载终端的二维码扫码机 26 上刷支付终端 24 屏幕上显示的二维码，此时，车载终端获取乘车用户 20 的上车位置信息；下车时需要再次在车载终端的二维码扫码机 26 上刷支付终端 24 屏幕上显示的二维码，此时，车载终端获取乘车用户 20 的下车位置信息。

[103] 结合图 3 所示的系统架构图对后台的处理过程进行描述，如图 3 所示，该架构图中包括：支付终端、车载终端、电子围栏、公交系统的服务器和支付服务器。乘车用户乘坐公交车的流程如下：上车时在车载终端的二维码扫描机上，刷支付终端屏幕上显

示的二维码，车载终端扫描到二维码时，会从二维码中读取乘车用户的用户标识相关信息，并去调用电子围栏，如果调用成功，则基于电子围栏的定位系统获取乘车用户的上车位置信息，如果调用失败，则基于车载终端的定位系统获取乘车用户的上车位置信息，之后基于乘车用户的用户标识相关信息和上车位置信息向公交系统的服务器发送乘车

5 用户的上车记录，公交系统的服务器将乘车用户的上车记录转发给支付服务器。在乘车用户下车时，再次在车载终端的二维码扫描机上，刷支付终端屏幕上显示的二维码，车载终端扫描到二维码时，会从二维码中读取乘车用户的用户标识相关信息，并去调用电子围栏，如果调用成功，则基于电子围栏的定位系统获取乘车用户的下车位置信息，如果调用失败，则基于车载终端的定位系统获取乘车用户的下车位置信息，之后基于乘车

10 用户的用户标识相关信息和下车位置信息向公交系统的服务器发送乘车用户的下车记录，公交系统的服务器将乘车用户的下车记录转发给支付服务器。支付服务器在接收到乘车用户的上车记录和下车记录后，根据公交分段计费规则计算乘车用户的乘车费用。

[104] 由上述实施例可见，该实施例中，支付终端在扫描到乘车用户的二维码时，获取该乘车用户的上、下车位置信息，并提供给支付服务器进行乘车计费，通过车载终端

15 与支付服务器的相互配合，实现刷二维码乘坐公交的分段计费，而不必依赖于实体卡，操作比较简单。

[105] 图 4 是本说明书的另一个实施例的乘车计费方法的流程图，该方法应用于支付服务器，如图 4 所示，该方法可以包括以下步骤：步骤 402、步骤 404 和步骤 406，其中，

20 [106] 在步骤 402 中，接收乘车用户的上车记录。

[107] 本说明书实施例中，上车记录中携带乘车用户的用户标识相关信息和乘车用户上车时的站点信息，进一步的，上车记录中还可以携带乘车用户的上车时间信息。

[108] 在步骤 404 中，接收乘车用户的下车记录。

[109] 本说明书实施例中，下车记录中携带乘车用户的用户标识相关信息和乘车用户

25 下车时的站点信息，进一步的，下车记录中还可以携带乘车用户的下车时间信息。

[110] 在步骤 406 中，根据乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则，确定乘车用户的乘车费用，并支付。

[111] 本说明书实施例中，在接收到乘车用户的上车记录和下车记录后，支付服务器根据乘车用户的上车记录和下车记录，确定乘车用户的上车站点和下车站点；之后，根

据乘车用户的上车站点、下车站点和公交分段计费规则，计算乘车用户的乘车费用，并从乘车用户的账户扣除相应的乘车费用。在乘车费用支付成功之后，支付服务器还可以向支付终端发送支付成功的通知消息。

5 [112] 由上述实施例可见，该实施例中，支付终端在扫描到乘车用户的二维码时，获取该乘车用户的上、下车位置信息，并提供给支付服务器进行乘车计费，通过车载终端与支付服务器的相互配合，实现刷二维码乘坐公交的分段计费，而不必依赖于实体卡，操作比较简单。

10 [113] 图 5 是本说明书的一个实施例的乘车计费装置的结构示意图，该乘车计费装置应用于公共交通工具的车载终端，如图 5 所示，在一种软件实施方式中，乘车计费装置 500，可以包括：第一获取模块 501、第二获取模块 502、第一发送模块 503、第三获取模块 504、第四获取模块 505 和第二发送模块 506，其中，

[114] 第一获取模块 501，用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

15 [115] 第二获取模块 502，用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息；

[116] 第一发送模块 503，用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

20 [117] 第三获取模块 504，用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

[118] 第四获取模块 505，用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息；

25 [119] 第二发送模块 506，用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录；

[120] 所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[121] 由上述实施例可见，该实施例中，支付终端在扫描到乘车用户的二维码时，获

取该乘车用户的上、下车位置信息，并提供给支付服务器进行乘车计费，通过车载终端与支付服务器的相互配合，实现刷二维码乘坐公交的分段计费，而不必依赖于实体卡，操作比较简单。

[122] 可选地，作为一个实施例，所述第二获取模块 502，具体用于：

- 5 [123] 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，调用所述公共交通工具对应的电子围栏，基于电子围栏的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息；

[124] 如果基于所述电子围栏的定位系统获取位置信息失败，则基于所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息；

[125] 所述第四获取模块 505，具体用于：

- 10 [126] 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，调用所述公共交通工具对应的电子围栏，基于电子围栏的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息；

[127] 如果基于所述电子围栏的定位系统获取位置信息失败，则基于所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息。

[128] 可选地，作为一个实施例，所述第一二维码与所述第二二维码为相同的二维码

- 15 或者不同的二维码，所述第一二维码和所述第二二维码中携带相同的用户标识相关信息。

[129] 可选地，作为一个实施例，所述第一发送模块 503，具体用于：

[130] 在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下，基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

[131] 所述第二发送模块 506，具体用于：

- 20 [132] 在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下，基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录。

[133] 图 6 是本说明书的另一个实施例的乘车计费装置的结构示意图，该乘车计费装置应用于支付服务器，如图 6 所示，在一种软件实施方式中，乘车计费装置 600，可以
25 包括：第一接收模块 601、第二接收模块 602 和计费模块 603，其中，

[134] 第一接收模块 601，用于接收乘车用户的上车记录；

[135] 第二接收模块 602，用于接收所述乘车用户的下车记录；

[136] 计费模块 603, 用于根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

[137] 由上述实施例可见, 该实施例中, 支付终端在扫描到乘车用户的二维码时, 获取该乘车用户的上、下车位置信息, 并提供给支付服务器进行乘车计费, 通过车载终端与支付服务器的相互配合, 实现刷二维码乘坐公交的分段计费, 而不必依赖于实体卡, 操作比较简单。

[138] 图 7 是本说明书的一个实施例的电子设备的结构示意图, 该电子设备可以为车载终端, 如图 7 所示, 在硬件层面, 该电子设备包括处理器, 可选地还包括内部总线、网络接口、存储器。其中, 存储器可能包含内存, 例如高速随机存取存储器 (Random-Access Memory, RAM), 也可能还包括非易失性存储器 (non-volatile memory), 例如至少 1 个磁盘存储器等。当然, 该电子设备还可能包括其他业务所需要的硬件。

[139] 处理器、网络接口和存储器可以通过内部总线相互连接, 该内部总线可以是 ISA (Industry Standard Architecture, 工业标准体系结构) 总线、PCI (Peripheral Component Interconnect, 外设部件互连标准) 总线或 EISA (Extended Industry Standard Architecture, 扩展工业标准结构) 总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示, 图 7 中仅用一个双向箭头表示, 但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[140] 存储器, 用于存放程序。具体地, 程序可以包括程序代码, 所述程序代码包括计算机操作指令。存储器可以包括内存和非易失性存储器, 并向处理器提供指令和数据。

[141] 处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行, 在逻辑层面上形成乘车计费装置。处理器, 执行存储器所存放的程序, 并具体用于执行以下操作:

[142] 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

[143] 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

[144] 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

[145] 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 获取所述第二二维码中

所述乘车用户的用户标识相关信息;

[146] 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

5 [147] 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

[148] 所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

10 [149] 可选地, 作为一个实施例, 所述基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 包括:

[150] 调用所述公共交通工具对应的电子围栏, 基于电子围栏的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息;

[151] 如果基于所述电子围栏的定位系统获取位置信息失败, 则基于所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息。

15 [152] 可选地, 作为一个实施例, 所述第一二维码与所述第二二维码为相同的二维码或者不同的二维码, 所述第一二维码和所述第二二维码中携带相同的用户标识相关信息。

[153] 可选地, 作为一个实施例, 所述基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录, 包括:

20 [154] 在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下, 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

[155] 所述基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录, 包括:

25 [156] 在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下, 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录。

[157] 上述如本说明书图 7 所示实施例揭示的乘车计费装置执行的方法可以应用于处理器中, 或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。在实现过程中, 上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形

式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器，包括中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、网络处理器（Network Processor, NP）等；还可以是数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现场可编程门阵列（Field - Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本说明书实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本说明书实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10230 10235 10240 10245 10250 10255 10260 10265 10270 10275 10280 10285 10290 10295 10300 10305 10310 10315 10320 10325 10330 10335 10340 10345 10350 10355 10360 10365 10370 10375 10380 10385 10390 10395 10400 10405 10410 10415 10420 10425 10430 10435 10440 10445 10450 10455 10460 10465 10470 10475 10480 10485 10490 10495 10500 10505 10510 10515 10520 10525 10530 10535 10540 10545 10550 10555 10560 10565 10570 10575 10580 10585 10590 10595 10600 10605 10610 10615 10620 10625 10630 10635 10640 10645 10650 10655 10660 10665 10670 10675 10680 10685 10690 10695 10700 10705 10710 10715 10720 10725 10730 10735 10740 10745 10750 10755 10760 10765 10770 10775 10780 10785 10790 10795 10800 10805 10810 10815 10820 10825 10830 10835 10840 10845 10850 10855 10860 10865 10870 10875 10880 10885 10890 10895 10900 10905 10910 10915 10920 10925 10930 10935 10940 10945 10950 10955 10960 10965 10970 10975 10980 10985 10990 10995 11000 11005 11010 11015 11020 11025 11030 11035 11040 11045 11050 11055 11060 11065 11070 11075 11080 11085 11090 11095 11100 11105 11110 11115 11120 11125 11130 11135 11140 11145 11150 11155 11160 11165 11170 11175 11180 11185 11190 11195 11200 11205 11210 11215 11220 11225 11230 11235 11240 11245 11250 11255 11260 11265 11270 11275 11280 11285 11290 11295 11300 11305 11310 11315 11320 11325 11330 11335 11340 11345 11350 11355 11360 11365 11370 11375 11380 11385 11390 11395 11400 11405 11410 11415 11420 11425 11430 11435 11440 11445 11450 11455 11460 11465 11470 11475 11480 11485 11490 11495 11500 11505 11510 11515 11520 11525 11530 11535 11540 11545 11550 11555 11560 11565 11570 11575 11580 11585 11590 11595 11600 11605 11610 11615 11620 11625 11630 11635 11640 11645 11650 11655 11660 11665 11670 11675 11680 11685 11690 11695 11700 11705 11710 11715 11720 11725 11730 11735 11740 11745 11750 11755 11760 11765 11770 11775 11780 11785 11790 11795 11800 11805 11810 11815 11820 11825 11830 11835 11840 11845 11850 11855 11860 11865 11870 11875 11880 11885 11890 11895 11900 11905

[164] 接收所述乘车用户的下车记录;

[165] 根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

[166] 上述如本说明书图 8 所示实施例揭示的乘车计费装置执行的方法可以应用于处
5 理器中, 或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。
在实现过程中, 上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形
式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器, 包括中央处理器 (Central Processing
Unit, CPU)、网络处理器 (Network Processor, NP) 等; 还可以是数字信号处理器 (Digital
Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、
10 现场可编程门阵列 (Field - Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、
分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本说明书实施例中的公
开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何
常规的处理器等。结合本说明书实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处
理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位
15 于随机存储器, 闪存、只读存储器, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄
存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器, 处理器读取存储器中的信息,
结合其硬件完成上述方法的步骤。

[167] 该电子设备还可执行图 4 的方法, 并实现乘车计费装置在图 4 所示实施例的功
能, 本说明书实施例在此不再赘述。

20 [168] 本说明书实施例还提供了一种计算机可读存储介质, 该计算机可读存储介质存
储一个或多个程序, 该一个或多个程序包括指令, 该指令当被包括多个应用程序的便携
式电子设备执行时, 能够使该便携式电子设备执行图 1 所示实施例的方法, 并具体用于
执行以下方法:

[169] 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 获取所述第一二维码中所述
25 乘车用户的用户标识相关信息;

[170] 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的
的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位
置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

[171] 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发

送所述乘车用户的上车记录;

[172] 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

5 [173] 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

[174] 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

10 [175] 所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

[176] 本说明书实施例还提供了一种计算机可读存储介质, 该计算机可读存储介质存储一个或多个程序, 该一个或多个程序包括指令, 该指令当被包括多个应用程序的便携式电子设备执行时, 能够使该便携式电子设备执行图 4 所示实施例的方法, 并具体用于执行以下方法:

15 [177] 接收乘车用户的上车记录;

[178] 接收所述乘车用户的下车记录;

[179] 根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

20 [180] 总之, 以上所述仅为本说明书的较佳实施例而已, 并非用于限定本说明书的保护范围。凡在本说明书的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本说明书的保护范围之内。

[181] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元, 具体可以由计算机芯片或实体实现, 或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的, 计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字
25 助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[182] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他

数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体（transitory media），如调制的数据信号和载波。

[183] 还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[184] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，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。

权利要求书

1、一种乘车计费方法，应用于公共交通工具的车载终端，所述方法包括：

响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

5 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息；

基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

10 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息；

响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作，基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息；

15 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录；

所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

2、根据权利要求1所述的方法，所述基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息，包括：

20 调用所述公共交通工具对应的电子围栏，基于电子围栏的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息；

如果基于所述电子围栏的定位系统获取位置信息失败，则基于所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息。

3、根据权利要求1所述的方法，所述第一二维码与所述第二二维码为相同的二维码或者不同的二维码，所述第一二维码和所述第二二维码中携带相同的用户标识相关信息。

4、根据权利要求1所述的方法，所述基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录，包括：

30 在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下，基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息，向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录；

所述基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息，向所述支付服务

器发送所述乘车用户的下车记录, 包括:

在所述车载终端的网络质量达到预设网络质量的情况下, 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录。

5、一种乘车计费方法, 应用于支付服务器, 所述方法包括:

5 接收乘车用户的上车记录;

接收所述乘车用户的下车记录;

根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

6、一种乘车计费装置, 应用于公共交通工具的车载终端, 所述装置包括:

10 第一获取模块, 用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

第二获取模块, 用于响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

15 第一发送模块, 用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息, 向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

第三获取模块, 用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

20 第四获取模块, 用于响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作, 基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息, 并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

第二发送模块, 用于基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息, 向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

25 7、一种乘车计费装置, 应用于支付服务器, 所述装置包括:

第一接收模块, 用于接收乘车用户的上车记录;

第二接收模块, 用于接收所述乘车用户的下车记录;

计费模块, 用于根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则, 确定所述乘车用户的乘车费用, 并支付。

30 8、一种电子设备, 包括:

处理器; 以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作,获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

- 5 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作,基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息,并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息,向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

- 10 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作,获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作,基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息,并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

- 15 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息,向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

9、一种电子设备,包括:

处理器; 以及

- 20 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

接收乘车用户的上车记录;

接收所述乘车用户的下车记录;

- 25 根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则,确定所述乘车用户的乘车费用,并支付。

10、一种计算机存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

- 30 响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作,获取所述第一二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

响应于对乘车用户的第一二维码的第一扫描操作,基于所述公共交通工具对应的电

子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息,并将该位置信息作为所述乘车用户的上车位置信息;

基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述上车位置信息,向支付服务器发送所述乘车用户的上车记录;

5 响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作,获取所述第二二维码中所述乘车用户的用户标识相关信息;

响应于对所述乘车用户的第二二维码的第二扫描操作,基于所述公共交通工具对应的电子围栏和/或所述车载终端的定位系统获取所述公共交通工具的位置信息,并将该位置信息作为所述乘车用户的下车位置信息;

10 基于所述乘车用户的用户标识相关信息和所述下车位置信息,向所述支付服务器发送所述乘车用户的下车记录;

所述上车记录和所述下车记录用于所述支付服务器对所述乘车用户进行分段计费。

11、一种计算机存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操

15 作:

接收乘车用户的上车记录;

接收所述乘车用户的下车记录;

根据所述乘车用户的上车记录、下车记录和预设公共交通分段计费规则,确定所述乘车用户的乘车费用,并支付。

20

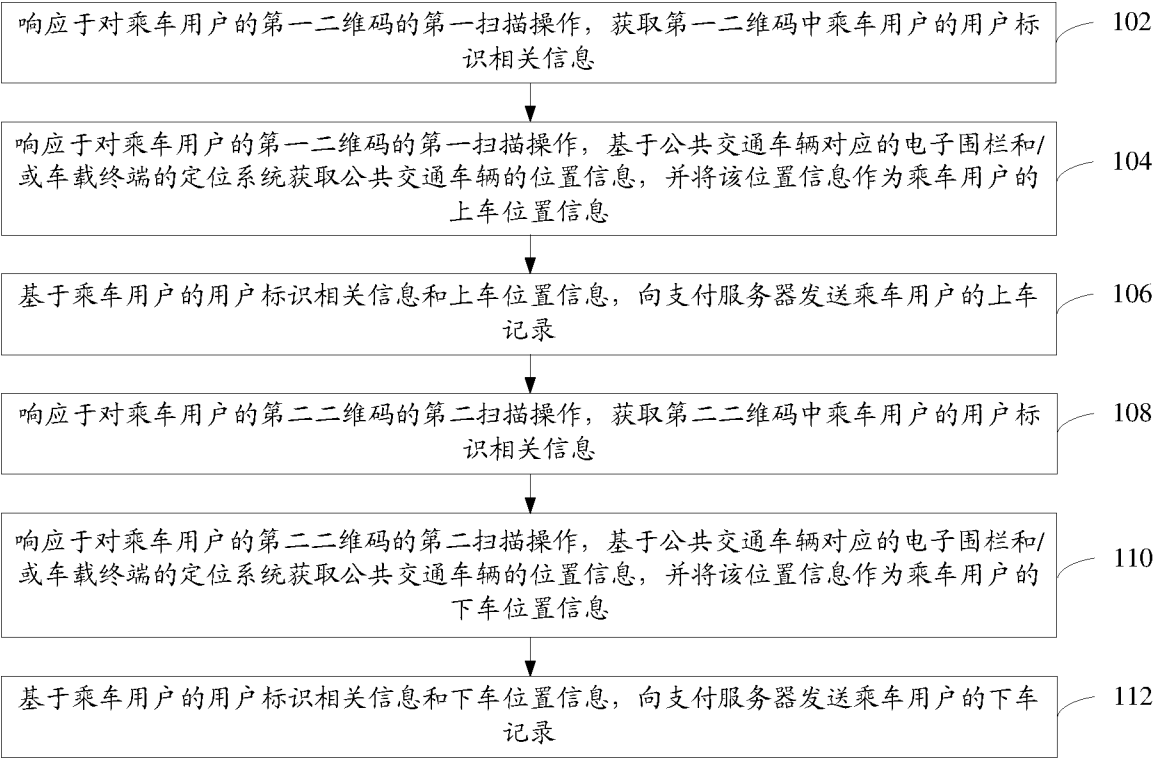


图 1

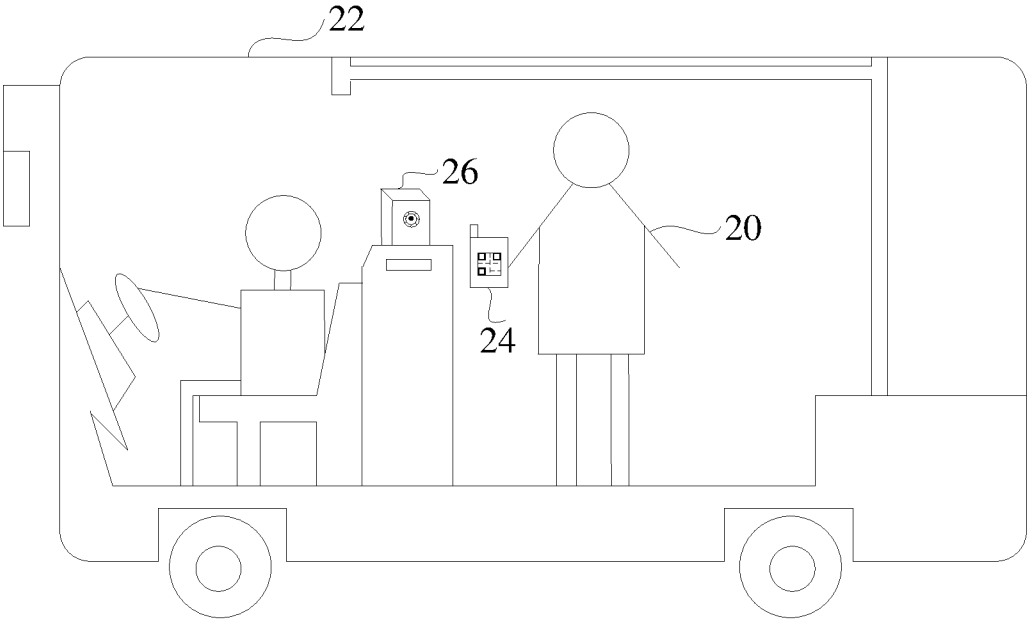


图 2

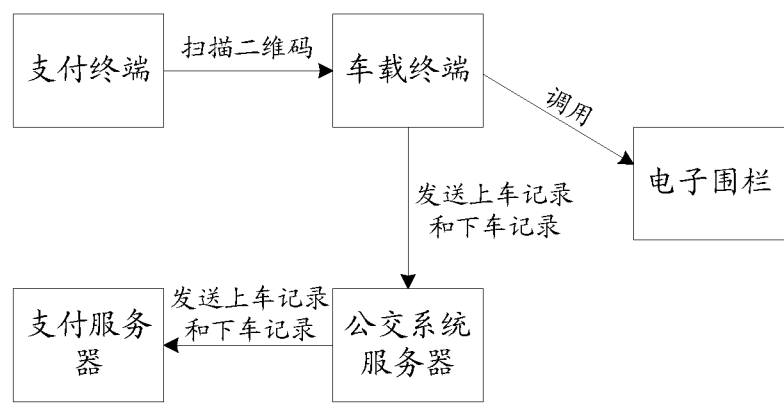


图 3

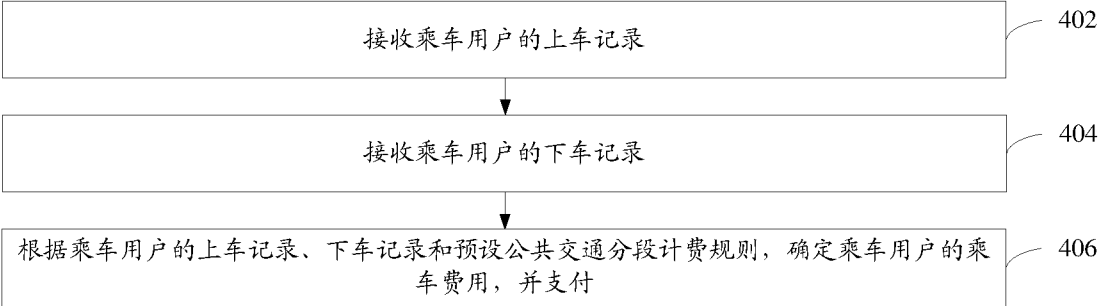


图 4

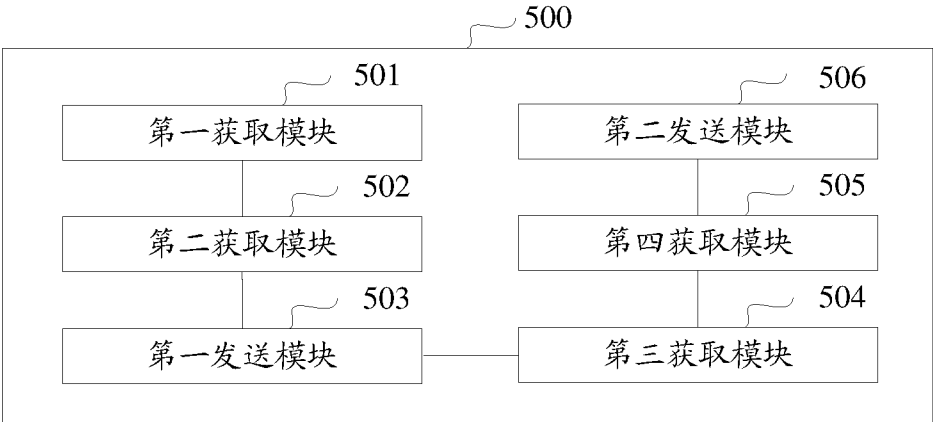


图 5

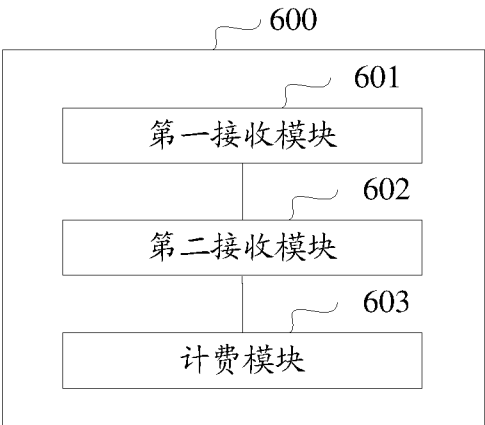


图 6

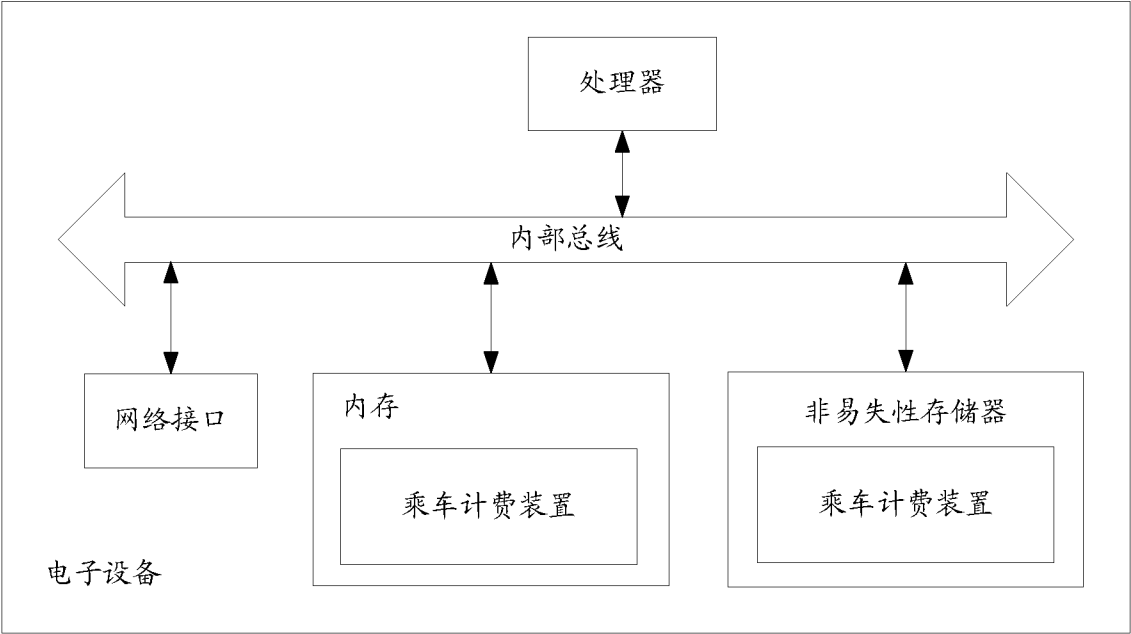


图 7

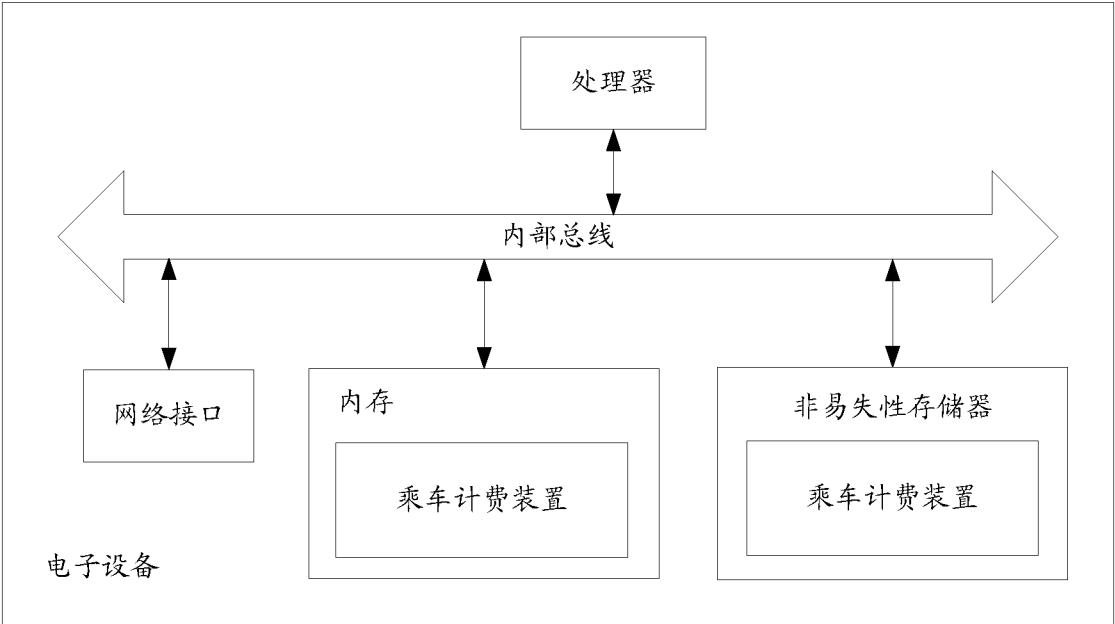


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/096474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/14(2012.01)i; G06K 17/00(2006.01)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; G06K

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 乘车, 公交, 公共交通, 计费, 二维码, 定位, 电子围栏, 位置, 上车, 下车, 分段, riding vehicle, bus, charging, two-dimensional code, position, electronic fence, public transport, segment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109299928 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 01 February 2019 (2019-02-01) claims 1-11	1-11
X	CN 106296934 A (CHANGZHOU XINTIAN RAIL TRAFFIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, pages 3-7	1-11
A	CN 107016538 A (HANGZHOU NAJIE TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 August 2017 (2017-08-04) entire document	1-11
A	CN 104680647 A (FUTAIHUA INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO., LTD. ET AL.) 03 June 2015 (2015-06-03) entire document	1-11
A	US 2012101942 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 April 2012 (2012-04-26) entire document	1-11

☐ 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

27 September 2019

Date of mailing of the international search report

15 October 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/096474

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109299928	A	01 February 2019	None			
CN	106296934	A	04 January 2017	None			
CN	107016538	A	04 August 2017	None			
CN	104680647	A	03 June 2015	US	2015154812	A1	04 June 2015
				TW	201520982	A	01 June 2015
US	2012101942	A1	26 April 2012	KR	20120042320	A	03 May 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/096474

A. 主题的分类 G06Q 20/14(2012.01)i; G06K 17/00(2006.01)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; G06K 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EP0D0C: 乘车, 公交, 公共交通, 计费, 二维码, 定位, 电子围栏, 位置, 上车, 下车, 分段, riding vehicle, bus, charging, two-dimensional code, position, electronic fence, public transport, segment																				
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 109299928 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 权利要求1-11</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106296934 A (常州新天轨道交通科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第3-7页</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107016538 A (杭州纳戒科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104680647 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012101942 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文</td> <td>1-11</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 109299928 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 权利要求1-11	1-11	X	CN 106296934 A (常州新天轨道交通科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第3-7页	1-11	A	CN 107016538 A (杭州纳戒科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文	1-11	A	CN 104680647 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-11	A	US 2012101942 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109299928 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 权利要求1-11	1-11																		
X	CN 106296934 A (常州新天轨道交通科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第3-7页	1-11																		
A	CN 107016538 A (杭州纳戒科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文	1-11																		
A	CN 104680647 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-11																		
A	US 2012101942 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文	1-11																		
☐ 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 2019年 9月 27日		国际检索报告邮寄日期 2019年 10月 15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 张琦 电话号码 86-(10)-53961607																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/096474

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	109299928	A	2019年 2月 1日	无			
CN	106296934	A	2017年 1月 4日	无			
CN	107016538	A	2017年 8月 4日	无			
CN	104680647	A	2015年 6月 3日	US	2015154812	A1	2015年 6月 4日
				TW	201520982	A	2015年 6月 1日
US	2012101942	A1	2012年 4月 26日	KR	20120042320	A	2012年 5月 3日