

(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
2019 年 5 月 23 日 (23.05.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/095233 A1

(51) 国际专利分类号:

G07B 15/02 (2011.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/111434

(22) 国际申请日:

2017 年 11 月 16 日 (16.11.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人: 深圳市小猫信息技术有限公司(SHENZHEN MALLPARKING INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区软件产业基地 5 栋 E 座 4 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 范春林(FAN, Chun); 中国广东省深圳市南山区软件产业基地 5 栋 E 座 4 楼, Guangdong 518000 (CN)。 郭珊毅(GUO, Shanyi); 中国广东省深圳市南山区软件产业基地 5 栋 E 座 4 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳盛德大业知识产权代理事务所(普通合伙)(GLAMORAL INTELLECTUAL

PROPERTY AGENCY CO.); 中国广东省深圳市福田区深南中路 2008 号华联大厦 1511 房, Guangdong 518000 (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, 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,

(54) Title: PARKING DATA ACQUISITION METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种停车数据获取方法及系统

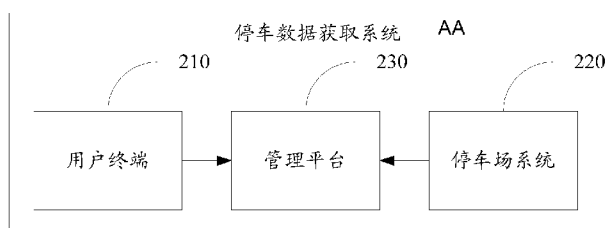


图 2

210 User client
220 Parking lot system
230 Management platform
AA Parking data acquisition system

(57) Abstract: A parking data acquisition system. The system comprises: a user client (210), used for obtaining user identifier information and at least one piece of vehicle identifier information associated with the user identifier information; a parking lot system (220), used for collecting parking data corresponding to the vehicle identifier information, the parking data comprising entering time information and leaving time information of a vehicle as well as parking lot identifier information; and a management platform (230), communicating with the user client (210) and the parking lot system (220) respectively for obtaining and storing the user identifier information, the vehicle identifier information associated with the user identifier information, and the parking data corresponding to the vehicle identifier information. By means of the parking data acquisition system, the traditional isolated parking lot data are integrated by means of the management platform (230), and the parking data acquisition process is real-time, thereby avoiding the problem of data acquisition delay; in addition, the data to be processed is relatively scattered, and the processing efficiency is high.

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))。

(57) 摘要：一种停车数据获取系统，系统包括：用户客户端(210)，用于获取用户标识信息，以及与用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；停车场系统(220)，用于采集与车辆标识信息对应的停车数据，停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；管理平台(230)，分别与用户客户端(210)及停车场系统(220)通信，用于获取并存储用户标识信息、与用户标识信息关联的车辆标识信息、以及与车辆标识信息对应的停车数据。停车数据获取系统使得传统孤立的停车场数据通过管理平台(230)得到整合，且停车数据的获取过程是实时的，避免了数据获取延迟的问题；另外，数据处理量相对分散，处理效率高。

说明书

发明名称：一种停车数据获取方法及系统

技术领域

[0001] 本发明属于计算机技术领域，尤其涉及一种停车数据获取方法及系统。

背景技术

[0002] 随着我国城市化进程的加快，越来越多的人以机动车作为日常出行的代步工具，为了实现车辆停放的有序管理，大部分的生活小区、办公大楼、商场等都建设了停车场用于停放车辆。现有的停车场为了实现对停放车辆的管理，如收取停车费用，一般会在车辆进出场的时候对停车数据进行采集，例如在车辆进场时采集车牌号码和车辆的进场时间并保存，在车辆出场时采集车辆的车牌号码和出场时间，进一步结合车辆的进场时间进行停车费用的计算。

[0003] 然而，本发明的申请人发现，停车数据中蕴藏着巨大的商业价值，尤其是以停车用户为中心做深入的停车数据分析，可以为商家、车辆管理部门、交通管理部门等提供全面、准确的数据参考，以便于广告推广、车辆管理和执法等。

[0004] 但是现有的停车场采集的停车数据均存储于停车场本地，各个停车场之间是孤立的，停车场数据没有统一的整合，如果想以停车用户为中心做停车数据的分析，需要与众多停车场做线下的沟通协调以获取各个停车场的停车数据，同时，拿到各个停车场的的数据后，再进一步做集中的整理。

[0005] 可见，现有的获取以停车用户为中心的停车数据的方式，由于停车场的数量众多，沟通协调的过程非常繁琐和耗时，各个停车场的的数据更新后不能及时获取，数据延迟严重，集中的数据整理处理量大，效率低。

技术问题

[0006] 本发明实施例提供一种停车数据获取方法及系统，旨在解决现有技术获取以停车用户为中心的停车数据沟通协调的过程非常繁琐和耗时，各个停车场的的数据更新后不能及时获取，数据延迟严重，以及集中的数据整理处理量大，效率低的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0007] 本发明实施例是这样实现的，一种停车数据获取系统，所述系统包括：
- [0008] 用户客户端，用于获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
- [0009] 停车场系统，用于采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
- [0010] 管理平台，分别与所述用户客户端及停车场系统通信，用于获取并存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。
- [0011] 本发明实施例还提供一种停车数据获取方法，所述方法包括：
- [0012] 获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
- [0013] 采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
- [0014] 存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。
- [0015] 本发明实施例还提供一种停车数据获取方法，其特征在于，所述方法包括：
- [0016] 配置给用户使用的用户客户端，通过所述用户客户端获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
- [0017] 配置安装于停车场运行的停车计费及管理系统，通过所述停车计费及管理系统采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
- [0018] 配置管理平台，通过所述管理平台存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。

发明的有益效果

有益效果

- [0019] 在本发明实施例中，用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，用户客户端上报用户标识信息和与用户标识关联的至少一个车辆标识信息，停车场系统上报与车辆标识信息相对应的停车数据，以车辆标识信息为纽带将用户标识信

息和停车数据关联起来，从而在管理平台实现以用户标识为中心的停车数据的关联存储，一方面，由于用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，使得传统孤立的停车场数据通过管理平台得到整合，打通了传统的独立、分散的停车场信息孤岛，不需要再进行线下的沟通协调即可获取停车场的停车数据，方便省时，且停车数据的获取过程是实时的，避免了数据获取延迟的问题；另外，数据获取的过程和数据整理的过程同步进行，数据处理量相对分散，处理效率高。

对附图的简要说明

附图说明

- [0020] 图1是本发明实施例提供的一种停车数据获取系统的实施环境图；
- [0021] 图2是本发明实施例提供的一种停车数据获取系统的结构示意图；
- [0022] 图3是本发明实施例提供的一种停车场系统的结构示意图；
- [0023] 图4是本发明实施例提供的一种停车数据获取方法的实现流程图；
- [0024] 图5是本发明实施例提供的另一种停车数据获取方法的实现流程图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0025] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0026] 本发明实施例提供的停车数据获取方法以及停车管理系统，用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，用户客户端上报用户标识信息和与用户标识关联的至少一个车辆标识信息，停车场系统上报与车辆标识信息相对应的停车数据，从而在管理平台实现用户标识与停车数据的关联存储，停车数据获取方便省时，无延迟，且数据整理过程效率高。
- [0027] 图1示出了本发明实施例提供的一种停车数据获取系统的实施环境示意图，为了便于说明，仅示出与本发明相关的部分。包括停车数据管理平台、与停车管理平台通过网络进行通信的至少一个停车场系统和至少一个用户终端。
- [0028] 在本发明实施例中，网络可以是LAN（局域网）、WAN（广域网）、无线网

络、点对点网络、星形网络、令牌环网络、网络集线器网络或其他配置，在本发明中不受限制。

[0029] 其中，停车数据管理平台可以为远程Web服务器，可以是一台服务器，也可以是由若干台服务器组成的服务器群，或者是一个云计算服务中心，可进行数据的存储和处理。

[0030] 停车场系统设置于停车场内，包括停车场控制主机，受控于停车场控制主机的车辆限行装置和车辆标识识别装置。

[0031] 其中，停车场控制主机可用于停车数据的存储、输出显示，以及与停车数据管理平台通信等；车辆限行装置用户对车辆进行放行和限行，例如设置在停车场出入口的闸机；车辆标识识别装置，用于对进出场车辆的车辆标识，如车牌号码等进行识别的车辆标识识别装置，例如设置于停车场出入口的摄像头。

[0032] 用户终端可以是手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3播放器（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，动态影像专家压缩标准音频层面3）、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，动态影像专家压缩标准音频层面4）、膝上型便携计算机和台式计算机等等，用户终端上运行有客户端，如应用程序客户端，以实现与用户的直接交互。

[0033] 图2示出了本发明实施例提供的一种停车数据获取系统的结构示意图，为了便于说明，仅示出与本发明相关的部分。

[0034] 用户客户端210，用于获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息。

[0035] 在本发明实施例中，用户客户端210是运行于用户终端、为停车用户提供停车服务的程序，可以是可独立运行的应用程序、应用程序中的一个功能模块或者网页等。

[0036] 在本发明实施例中，用户标识信息用于对用户进行标识，以在系统中区分不同的用户，可以是停车用户的手机号码、身份证号码、电子邮箱地址或者即时通信用户标识（比如微信账号、QQ帐号），或者网络用户标识（比如微博帐号）。

- [0037] 在本发明实施例中，当用户客户端为独立运行的一个停车服务应用程序或者网页时，可以在用户登录用户客户端时获取用户在注册时使用的账号、用户名等作为用户标识信息；当用户客户端为应用程序中的一个功能模块时，可以获得该应用程序的账号、用户名等作为用户标识信息。
- [0038] 作为本发明一种优选的实施例，当用户标识信息为即时通信用户标识时，可通过如下方式获取用户标识信息：用户在用户终端启动即时通信应用程序，开启即时通信应用程序的扫码功能，扫描停车场提供的二维码，并确定允许获取该即时通信应用程序的相关账号、头像等信息，从而实现即时通信用户标识的获取。通过扫描停车场二维码进行用户标识信息的获取，可以简化手动输入账号、密码进行登录的步骤，简便快捷。
- [0039] 可实现的，根据需要，用户可以在用户终端对用户标识信息进行修改或者删除等编辑，以方便个人使用。
- [0040] 在本发明实施例中，车辆标识信息用于对车辆进行标识，以区分系统中不同的车辆，可以是车牌号码、临时车牌号码，微信钱包ID、IC卡（Integrated Circuit Card，集成电路卡）、ETC（Electronic Toll Collection，不停车电子收费系统）车载器标识、电子车牌标识。
- [0041] 其中，电子车牌标识可以是电子识别芯片等等，将车牌号码等信息存储在电子识别芯片中。
- [0042] 在本发明实施例中，可以通过接收停车用户在终端手动输入的车辆标识信息实现车辆标识信息的获取。
- [0043] 作为本发明一种优选的实施例，也可以通过扫描的方式实现车辆标识信息的获取，以下，以车辆标识信息为微信钱包ID为例，对扫描获取车辆标识信息的过程进行说明：用户在用户终端启动微信应用程序，开启微信的扫一扫功能，扫描停车场提供的支付二维码，从而获取该微信用户的微信钱包ID，该微信钱包ID可作为车辆标识信息唯一的标识用户车辆。上述方式，对于无牌车辆，仍可以实现车辆在系统中的唯一标识，将无牌车纳入本发明的停车数据获取系统中，实现停车数据的全面获取。
- [0044] 本领域技术人员可以理解，在实际应用过程中，有的时候会存在一个用户同时

拥有多辆车的情况，在本发明实施例中，当用户同时拥有多辆车时，一个用户标识可以与多个车辆标识信息建立关联关系。

[0045] 停车场系统220，用于采集与所述车辆标识信息对应的停车数据。

[0046] 在本发明实施例中，停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息。

[0047] 在本发明实施例中，停车数据为车辆进出停车场或者在停车场内停留时，通过设置于停车场的数据采集装置采集的与停车相关的数据，如车辆在进出场时通过设置于停车场出入口的摄像头采集的车牌号码和通过停车场管理主机记录的进出场时间，车辆在停放至具体的停车位后，通过设置于停车位的摄像头采集的车牌号码和停车场管理主机根据车牌号码上报摄像头的ID确定车辆的停放位置等。

[0048] 可以理解的，停车数据还包括停车场标识信息，用于对停车场进行标识，以区分不同的停车场。在本发明实施例中，停车场标识可以是停车场所属物业的名称，如海岸城，或者停车场所属物业的名称的简拼，如HAC，当同一个物业下有多个停车场时，还可以通过数字进行区别标记，如HAC1标识海岸城1号停车场，HAC2标识海岸城2号停车场，通过停车场标识，可以确定车辆停放的宏观区域，如是在哪个商圈、哪个写字楼等，便于精确的数据挖掘和分析。

[0049] 管理平台230，分别与所述用户客户端及停车场系统通信，用于获取并存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。

[0050] 在本发明实施例中，用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，用户客户端上报用户标识信息和与用户标识关联的至少一个车辆标识信息，停车场系统上报与车辆标识信息相对应的停车数据，以车辆标识信息为纽带将用户标识信息和停车数据关联起来，从而在管理平台实现以用户标识为中心的停车数据的关联存储，一方面，由于用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，使得传统孤立的停车场数据通过管理平台得到整合，打通了传统的独立、分散的停车场信息孤岛，不需要再进行线下的沟通协调即可获取停车场的停车数据，方便省时，且停车数据的获取过程是实时的，避免了数据获取延迟的问题；另外

，数据获取的过程和数据整理的过程同步进行，数据处理量相对分散，处理效率高。

[0051] 图3示出了本发明实施例提供的一种停车场系统的结构示意图，为了便于说明，仅示出与本发明相关的部分。

[0052] 本发明实施例提供的停车场系统220包括车辆标识识别装置221以及计费系统222。

[0053] 其中，车辆标识识别装置221，用于采集车辆标识信息。

[0054] 在本发明实施例中，车辆标识识别装置，用于对进出场车辆的车辆标识进行采集，例如设置于停车场出入口的摄像头、IC卡识别装置、车载器标识读取装置、电子标签读取装置等。

[0055] 计费系统222，用于根据所记录的车辆出场时间、入场时间和计费参数输出停车费用信息。

[0056] 在本发明实施例中，计费参数为存储于计费系统的计费参考数据，确定该计费系统所述的停车场的计费规则，如5元/小时，第一个小时10元，第二个小时及以后8元/小时。

[0057] 在本发明实施例中，计费系统222可根据车辆的进场时间、出场时间及对应停车场的计费参数在车辆出场的时候计算出车辆的停车费用，以便对停车费用进行收取。

[0058] 上述实施例提供的停车场系统，可以直接根据采集的停车数据在车辆出场时本地计算得出停车费用，方便快捷，且不受停车场系统与管理平台之间网络连接情况的影响，稳定性好。

[0059] 作为本发明的一种优选的实施例，停车数据还包括与所述停车场标识信息对应的计费标准信息。

[0060] 在本发明实施例中，计费标准信息与计费参数相同或者根据计费参数生成，当车辆在停车场结算出场后，停车场可将进行结算的计费参数上报给管理平台，以在管理平台记录对应的某一用户、在某一停车场的停车消费标准。

[0061] 在本发明实施例中，管理平台通过获取与停车场标识信息对应的计费标准信息，一方面，可以结合与车辆标识信息对应的车辆进场时间信息和车辆出场时间

信息计算得到车辆的停车费用，将停车费用的计算工作转移到管理平台，实现数据的服务端处理，减轻停车管理系统的数据处理量，节约建设成本；另一方面，管理平台可以根据停车用户的计费标准信息历史记录，了解到该停车用户的消费能力、消费习惯等。

[0062] 图4示出了本发明实施例提供的一种停车数据获取方法的实现流程图。为了便于说明，仅示出了与本发明相关的部分。

[0063] 在步骤S401中，获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息。

[0064] 在本发明实施例中，用户客户端210是运行于用户终端、为停车用户提供停车服务的程序，可以是可独立运行的应用程序、应用程序中的一个功能模块或者网页等。

[0065] 在本发明实施例中，用户标识信息用于对用户进行标识，以在系统中区分不同的用户，可以是停车用户的手机号码、身份证号码、电子邮箱地址或者即时通信用户标识（比如微信账号、QQ帐号），或者网络用户标识（比如微博帐号）。

[0066] 在本发明实施例中，当用户客户端为独立运行的一个停车服务应用程序或者网页时，可以在用户登录用户客户端时获取用户在注册时使用的账号、用户名等作为用户标识信息；当用户客户端为应用程序中的一个功能模块时，可以获取该应用程序的账号、用户名等作为用户标识信息。

[0067] 作为本发明一种优选的实施例，当用户标识信息为即时通信用户标识时，可通过如下方式获取用户标识信息：用户在用户终端启动即时通信应用程序，开启即时通信应用程序的扫码功能，扫描停车场提供的二维码，并确定允许获取该即时通信应用程序的相关账号、头像等信息，从而实现即时通信用户标识的获取。通过扫描停车场二维码进行用户标识信息的获取，可以简化手动输入账号、密码进行登录的步骤，简便快捷。

[0068] 可实现的，根据需要，用户可以在用户终端对用户标识信息进行修改或者删除等编辑，以方便个人使用。

[0069] 在本发明实施例中，车辆标识信息用于对车辆进行标识，以区分系统中不同的

车辆，可以是车牌号码、临时车牌号码，微信钱包ID、IC卡（Integrated Circuit Card，集成电路卡）、ETC（Electronic Toll Collection，不停车电子收费系统）车载器标识、电子车牌标识。

[0070] 在本发明实施例中，可以通过接收停车用户在终端手动输入的车辆标识信息实现车辆标识信息的获取。

[0071] 作为本发明一种优选的实施例，也可以通过扫描的方式实现车辆标识信息的获取，以下，以车辆标识信息为微信钱包ID为例，对扫描获取车辆标识信息的过程进行说明：用户在用户终端启动微信应用程序，开启微信的扫一扫功能，扫描停车场提供的支付二维码，从而获取该微信用户的微信钱包ID，该微信钱包ID可作为车辆标识信息唯一的标识用户车辆。上述方式，对于无牌车辆，仍可以实现车辆在系统中的唯一标识，将无牌车纳入本发明的停车数据获取系统中，实现停车数据的全面获取。

[0072] 本领域技术人员可以理解，在实际应用过程中，有的时候会存在一个用户同时拥有多辆车的情况，在本发明实施例中，当用户同时拥有多辆车时，一个用户标识可以与多个车辆标识信息建立关联关系。

[0073] 在步骤S402中，采集与所述车辆标识信息对应的停车数据。

[0074] 在本发明实施例中，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息。

[0075] 在本发明实施例中，停车数据为车辆进出停车场或者在停车场内停留时，通过设置于停车场的数据采集装置采集的与停车相关的数据，如车辆在进出场时通过设置于停车场出入口的摄像头采集的车牌号码和通过停车场管理主机记录的进出场时间，车辆在停放至具体的停车位后，通过设置于停车位的摄像头采集的车牌号码和停车场管理主机根据车牌号码上报摄像头的ID确定车辆的停放位置等。

[0076] 可以理解的，停车数据还包括停车场标识信息，用于对停车场进行标识，以区分不同的停车场。在本发明实施例中，停车场标识可以是停车场所属物业的名称，如海岸城，或者停车场所属物业的名称的简拼，如HAC，当同一个物业下有多个停车场时，还可以通过数字进行区别标记，如HAC1标识海岸城1号停车

场，HAC2标识海岸城2号停车场，通过停车场标识，可以确定车辆停放的宏观区域，如是在哪个商圈、哪个写字楼等，便于精确的数据挖掘和分析。

[0077] 在步骤S403中，存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。

[0078] 在本发明实施例中，用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，用户客户端上报用户标识信息和与用户标识关联的至少一个车辆标识信息，停车场系统上报与车辆标识信息相对应的停车数据，以车辆标识信息为纽带将用户标识信息和停车数据关联起来，从而在管理平台实现以用户标识为中心的停车数据的关联存储，一方面，由于用户客户端和停车场系统分别与管理平台通信，使得传统孤立的停车场数据通过管理平台得到整合，打通了传统的独立、分散的停车场信息孤岛，不需要再进行线下的沟通协调即可获取停车场的停车数据，方便省时，且停车数据的获取过程是实时的，避免了数据获取延迟的问题；另外，数据获取的过程和数据整理的过程同步进行，数据处理量相对分散，处理效率高。

[0079] 作为本发明一种优选的实施例，所述停车数据还包括与所述停车场标识信息对应的计费标准信息。

[0080] 在本发明实施例中，管理平台通过获取与停车场标识信息对应的计费标准信息，一方面，可以结合与车辆标识信息对应的车辆进场时间信息和车辆出场时间信息计算得到车辆的停车费用，将停车费用的计算工作转移到管理平台，实现数据的服务端处理，减轻停车管理系统的数据处理量，节约建设成本；另一方面，管理平台可以根据停车用户的计费标准信息历史记录，了解到该停车用户的消费能力、消费习惯等。

[0081] 作为本发明又一种优选的实施例，所述用户标识信息中包含有与用户标识对应的账户信息及其账户余额信息。

[0082] 指的与账户信息对应的账户中的货币余额情况。

[0083] 在本发明实施例中，用户标识信息中包含有与用户标识信息对应的账户信息及其账户余额信息，可以实现计费系统与停车费用支付账户的直接对接，例如直接从银行卡或者信用卡扣除停车费，极大简便了停车用户费用结算，有利于提

高停车费费用结算效率。

[0084] 在本发明实施例中，以停车标识信息为纽带，将获取的用户标识信息和与用户标识关联的至少一个车辆标识信息，以及采集的与上述车辆标识信息相对应的停车数据进行关联存储，实现了以用户为中心的停车数据的关联存储，可以为以用户为对象的停车数据分析提供了全面、准确的数据参考。便于其他单位或者机构在该数据的基础上进行商业的、行政的利用。

[0085] 图5示出了本发明实施例提供的另一种停车数据获取方法的实现流程图，为了便于说明，仅示出了与本发明相关的部分。

[0086] 在本发明实施例中，该停车数据获取方法的执行主体为经济主体，具体是指在市场经济活动中能够自主设计行为目标、自由选择行为方式、独立负责行为后果并获得经济利益的能动的经济有机体，包括但不限于与经济活动有关的政府、机构、企业、自然人。

[0087] 在步骤S501中，配置给用户使用的用户客户端，通过所述用户客户端获取用户标识信息，以及与用户标识关联的至少一个车辆标识信息。

[0088] 在本发明实施例中，用户客户端是可运行于用户终端、为停车用户提供停车服务的程序，可以是可独立运行的应用程序、应用程序中的一个功能模块或者网页等。

[0089] 在本发明实施例中，可以通过在网站上展示安装程序下载页面，使用户通过下载安装程序的方式配置给用户，也可以通过在应用商店上展示安装程序，使用户通过下载安装程序的方式配置给用户，还可以是用户直接可以登录的网页，使用户通过网页实现功能的使用的方式配置给用户，具体不做限制。

[0090] 在本发明实施例中，用户标识信息用于对用户进行标识，以区分不同的用户，可以是停车用户的手机号码、身份证号码、电子邮箱地址或者即时通信用户标识（比如微信账号、QQ帐号），或者网络用户标识（比如微博帐号）。

[0091] 在本发明实施例中，当用户客户端为独立运行的一个停车服务应用程序或者网页时，可以在用户登录用户客户端时获取用户在注册时使用的账号、用户名等作为用户标识信息；当用户客户端为应用程序中的一个功能模块时，可以获取该应用程序的账号、用户名等作为用户标识信息。

- [0092] 作为本发明一种优选的实施例，当用户标识信息为即时通信用户标识时，可通过如下方式获取用户标识信息：用户在用户终端启动即时通信应用程序，开启即时通信应用程序的扫码功能，扫描停车场提供的二维码，并确定允许获取该即时通信应用程序的相关账号、头像等信息，从而实现即时通信用户标识的获取。通过扫描停车场二维码进行用户标识信息的获取，可以简化手动输入账号、密码进行登录的步骤，简便快捷。
- [0093] 可实现的，根据需要，用户可以在用户终端对用户标识信息进行修改或者删除等编辑，以方便个人使用。
- [0094] 在本发明实施例中，车辆标识信息用于对车辆进行标识，以区分系统中不同的车辆，可以是车牌号码、临时车牌号码，微信钱包ID、IC卡（Integrated Circuit Card，集成电路卡）、ETC（Electronic Toll Collection，不停车电子收费系统）车载器标识、电子车牌标识。
- [0095] 在本发明实施例中，可以通过接收停车用户在终端手动输入的车辆标识信息实现车辆标识信息的获取。
- [0096] 作为本发明一种优选的实施例，也可以通过扫描的方式实现车辆标识信息的获取，以下，以车辆标识信息为微信钱包ID为例，对扫描获取车辆标识信息的过程进行说明：用户在用户终端启动微信应用程序，开启微信的扫一扫功能，扫描停车场提供的支付二维码，从而获取该微信用户的微信钱包ID，该微信钱包ID可作为车辆标识信息唯一的标识用户车辆。上述方式，对于无牌车辆，仍可以实现车辆在系统中的唯一标识，将无牌车纳入本发明的停车数据获取系统中，实现停车数据的全面获取。
- [0097] 在步骤S502中，配置安装于停车场运行的停车场系统，通过所述停车场系统采集与所述车辆标识信息对应的停车数据。
- [0098] 在本发明实施例中，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息。
- [0099] 在本发明实施例中，安装于停车场的停车场系统，可对进出停车场的车辆的车辆标识信息进行采集，并记录车辆进场时间信息、出场时间信息以及停车场标识信息，其本地可存储有停车场计费标准，以实现停车场本地的停车费用计算

，如车辆在进出场时通过设置于停车场出入口的摄像头采集的车牌号码和通过停车场管理主机记录的进出场时间，车辆在停放至具体的停车位后，通过设置于停车位的摄像头采集的车牌号码和停车场管理主机根据车牌号码上报摄像头的ID确定车辆的停放位置等。

[0100] 可以理解的，停车数据还包括停车场标识信息，用于对停车场进行标识，以区分不同的停车场。在本发明实施例中，停车场标识可以是停车场所属物业的名称，如海岸城，或者停车场所属物业的名称的简拼，如HAC，当同一个物业下有多个停车场时，还可以通过数字进行区别标记，如HAC1标识海岸城1号停车场，HAC2标识海岸城2号停车场，通过停车场标识，可以确定车辆停放的宏观区域，如是在哪个商圈、哪个写字楼等，便于精确的数据挖掘和分析。

[0101] 在实际应用中，可根据各个停车场的具体情况，如车位数量，出入口数量，收费标准等为其配置符合其实际需要的停车场系统，该系统可以实现数据的采集、处理和存储，同时可以进行远程通信。

[0102] 在步骤S503中，配置管理平台，通过所述管理平台存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。在实际应用中，管理平台为运营商管理和经营的一个平台，包括服务器和运行于该服务器的程序，可以是网站服务器、应用程序服务器等，通过与用户客户端和停车场系统通信，以获取用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。

[0103] 在本发明实施例中，通过配置给用户使用的用户客户端，提供用户入口，可以实现用户标识信息，以及与用户标识关联的至少一个车辆标识信息的采集，通过配置安装于停车场运行的停车场系统，可实现停车数据的采集，进一步的，通过配置管理平台，搭建起一个集停车数据采集和存储为一体的停车数据获取系统，从而在管理平台实现以用户标识为中心的停车数据的关联存储，使得传统孤立的停车场数据通过管理平台得到整合，打通了传统的独立、分散的停车场信息孤岛，不需要再进行线下的沟通协调即可获取停车场的停车数据，方便省时，且停车数据的获取过程是实时的，避免了数据获取延迟的问题，同时，数据获取的过程和数据整理的过程同步进行，数据处理量相对分散，处理效率

高。

[0104] 本领域技术人员可以理解，在实际应用过程中，有的时候会存在一个用户同时拥有多辆车的情况，在本发明实施例中，当用户同时拥有多辆车时，一个用户标识可以与多个车辆标识信息建立关联关系。

[0105] 上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种停车数据获取系统，其特征在于，所述系统包括：
- 用户客户端，用于获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
- 停车场系统，用于采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
- 管理平台，分别与所述用户客户端及停车场系统通信，用于获取并存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的停车数据获取系统，其特征在于，所述停车场系统包括：
- 车辆标识识别装置，用于采集车辆标识信息；
- 计费系统，用于根据所记录的车辆的出场时间、入场时间和计费参数输出停车费用信息。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的停车数据获取系统，其特征在于，所述用户标识信息为手机号码、身份证号码、电子邮箱地址、即时通信用户标识，或者网络用户标识。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的停车数据获取系统，其特征在于，所述停车数据还包括与所述停车场标识对应的计费标准信息。
- [权利要求 5] 一种停车数据获取方法，其特征在于，所述方法包括：
- 获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
- 采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
- 存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的停车数据获取方法，其特征在于，所述用户标识

信息为手机号码、身份证号码、电子邮箱地址、即时通信用户标识，或者网络用户标识。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的停车数据获取方法，其特征在于，所述停车数据还包括与所述停车场标识信息对应的计费标准信息。

[权利要求 8] 如权利要求5所述的停车数据获取方法，其特征在于，所述用户标识信息中包含有与用户标识信息对应的账户信息及其账户余额信息。

[权利要求 9] 一种停车数据获取方法，其特征在于，所述方法包括：
配置给用户使用的用户客户端，通过所述用户客户端获取用户标识信息，以及与所述用户标识信息关联的至少一个车辆标识信息；
配置安装于停车场运行的停车场系统，通过所述停车场系统采集与所述车辆标识信息对应的停车数据，所述停车数据包括车辆的入场时间信息、出场时间信息，以及停车场标识信息；
配置管理平台，通过所述管理平台存储所述用户标识信息，与所述用户标识信息关联的车辆标识信息，以及与所述车辆标识信息对应的停车数据。

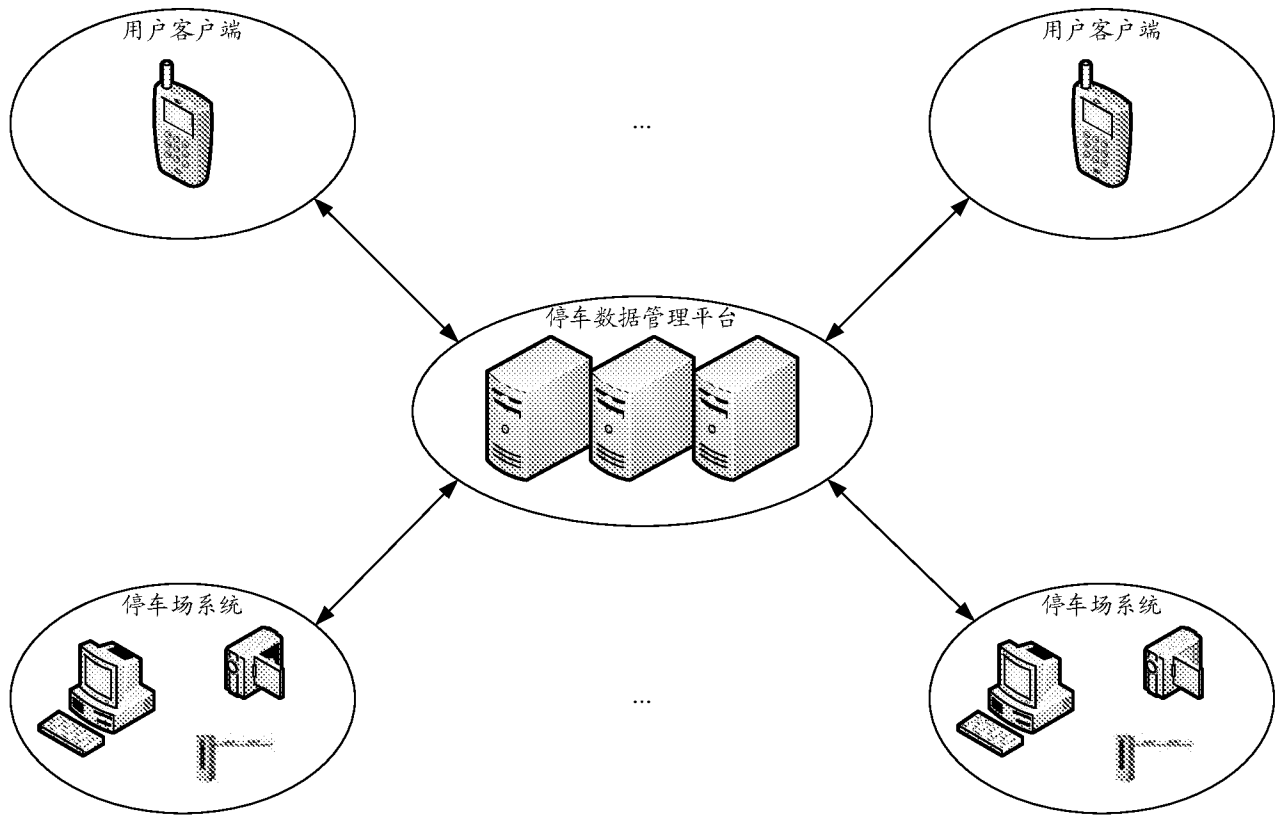


图 1

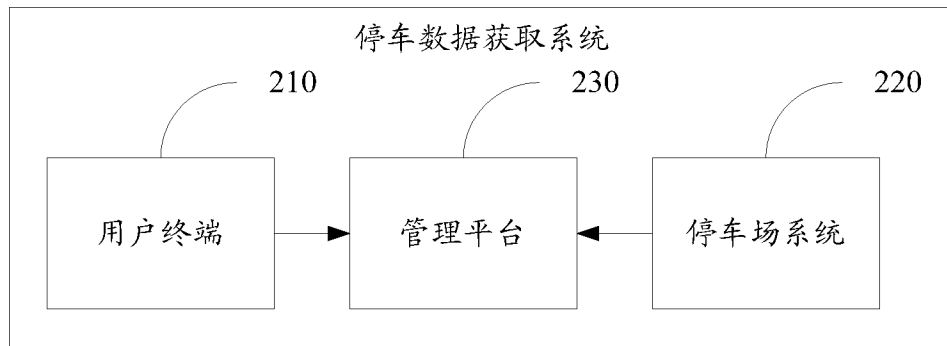


图 2

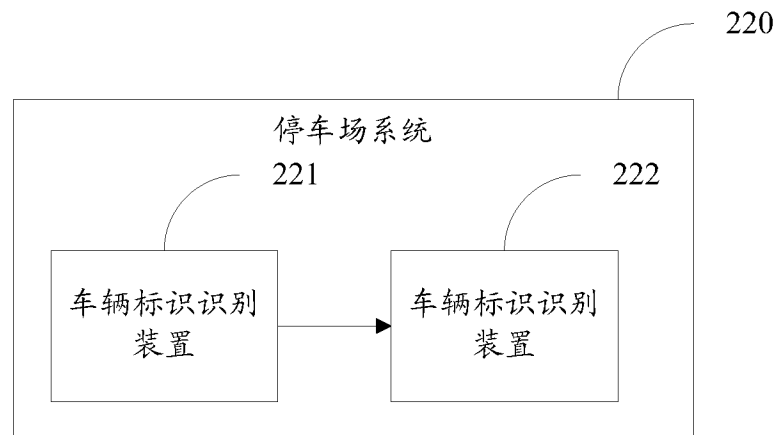


图 3

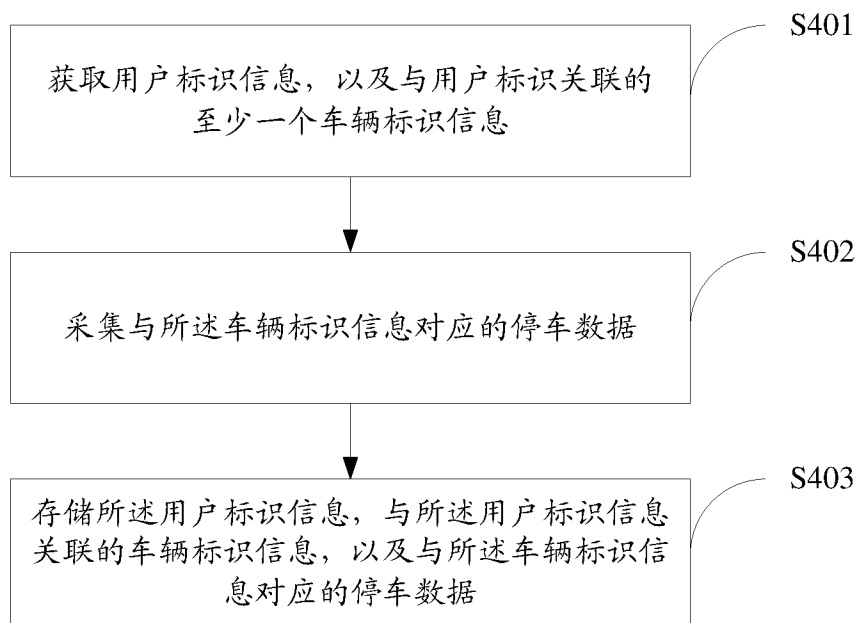


图 4

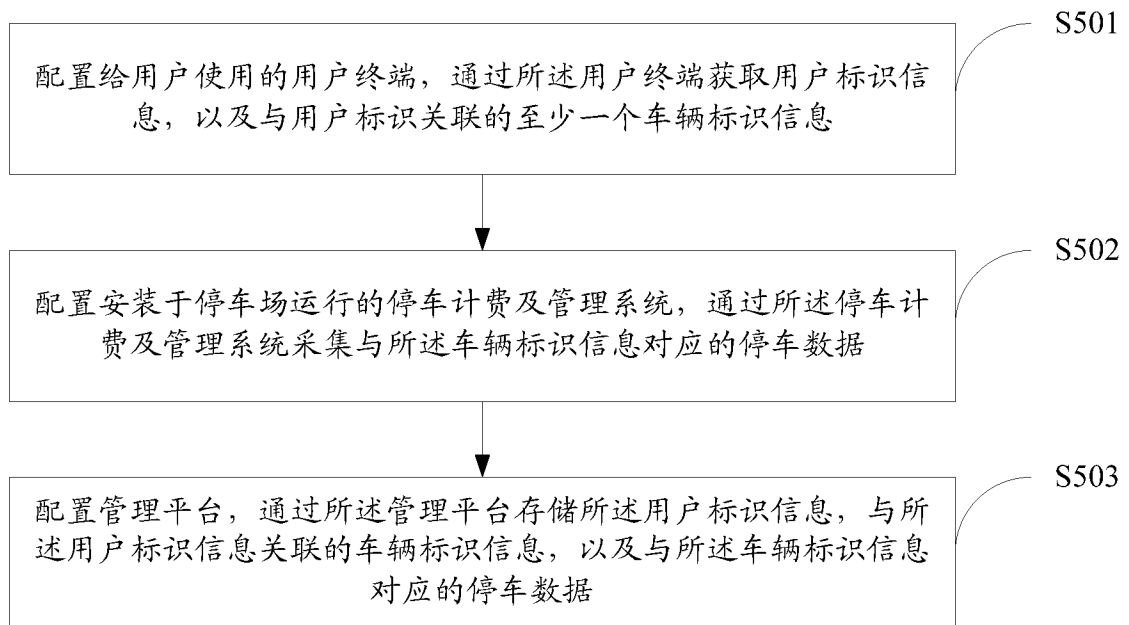


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/111434

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07B 15/02 (2011.01) 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)

G07B; G07D; G06Q; G08G

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, EPODOC, WPI, CNKI: 停车, 用户, 管理, 客户端, 微信, 微博, 网页, 手机, 身份证, 邮箱, 标识, 扫描, 识别, 车牌, 进入, 驶入, 入场, 出场, 离开, 缴费, 收费, 费用, 支付, 欠费, 余额, 订单, 互联网, 共享, APP, user, management, vehicle, parking, parking lot, entrance, exit, charging, charge, monitoring, ID, wireless, payment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106683208 A (ANHUI CHAOQING TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (17.05.2017), description, paragraphs [0005]-[0029], and figures 1-6	1-9
X	CN 104574522 A (QINGDAO SONLI SOFTWARE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 April 2015 (29.04.2015), description, paragraphs [0011]-[0033], and figures 1-3	1-9
X	CN 107146451 A (ZTE CORPORATION et al.) 08 September 2017 (08.09.2017), description, paragraphs [0005]-[0065] and [0101]-[0152], and figures 1-4	1-9
X	CN 107341968 A (LI, Dan et al.) 10 November 2017 (10.11.2017), description, paragraphs [0036]-[0054], and figures 1-3	1-9
X	US 2017032582 A1 (MUNICIPAL PARKING SERVICES, INC.) 02 February 2017 (02.02.2017), description, paragraphs [0031]-[0076], and figures 1-12	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 14 April 2018	Date of mailing of the international search report 27 April 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer QI, Shuang Telephone No. (86-10) 53962381

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/111434

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016140774 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 19 May 2016 (19.05.2016), description, paragraphs [0027]-[0102], and figures 1-8	1-9
X	US 2015237167 A1 (MYPARK, CORP.) 20 August 2015 (20.08.2015), description, paragraphs [0025]-[0098], and figures 1-57	1-9
A	CN 106815888 A (SHANGHAI DIQIAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 June 2017 (09.06.2017), entire document	1-9
A	US 2017316690 A1 (ASSETWORKS L. L. C.) 02 November 2017 (02.11.2017), entire document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/111434

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106683208 A	17 May 2017	None	
CN 104574522 A	29 April 2015	CN 104574522 B	22 February 2017
CN 107146451 A	08 September 2017	WO 2017148371 A1	08 September 2017
CN 107341968 A	10 November 2017	None	
US 2017032582 A1	02 February 2017	CA 2993826 A1	02 February 2017
		WO 2017019938 A1	02 February 2017
US 2016140774 A1	19 May 2016	WO 2016081436 A1	26 May 2016
US 2015237167 A1	20 August 2015	US 2017018185 A1	19 January 2017
		WO 2015127144 A2	27 August 2015
		US 9922561 B2	20 March 2018
		US 9922562 B2	20 March 2018
CN 106815888 A	09 June 2017	None	
US 2017316690 A1	02 November 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/111434

A. 主题的分类 G07B 15/02 (2011.01) 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) G07B; G07D; G06Q; G08G 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, EPDOC, WPI, CNKI: 停车, 用户, 管理, 客户端, 微信, 微博, 网页, 手机, 身份证, 邮箱, 标识, 扫描, 识别, 车牌, 进入, 驶入, 入场, 出场, 离开, 缴费, 收费, 费用, 支付, 欠费, 余额, 订单, 互联网, 共享, APP, user, management, vehicle, parking, parking lot, entrance, exit, charging, charge, monitoring, ID, wireless, payment		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 106683208 A (安徽超清科技股份有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 说明书第[0005]-[0029]段、图1-6	1-9
X	CN 104574522 A (青岛松立软件信息技术股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0011]-[0033]段、图1-3	1-9
X	CN 107146451 A (中兴通讯股份有限公司 等) 2017年 9月 8日 (2017 - 09 - 08) 说明书第[0005]-[0065], [0101]-[0152]段、图1-4	1-9
X	CN 107341968 A (李丹 等) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 说明书第[0036]-[0054]段、图1-3	1-9
X	US 2017032582 A1 (MUNICIPAL PARKING SERVICES, INC.) 2017年 2月 2日 (2017 - 02 - 02) 说明书第[0031]-[0076]段、图1-12	1-9
X	US 2016140774 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 2016年 5月 19日 (2016 - 05 - 19) 说明书第[0027]-[0102]段、图1-8	1-9
☒ 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 2018年 4月 14日		国际检索报告邮寄日期 2018年 4月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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 齐爽 电话号码 86-(10)-53962381

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	US 2015237167 A1 (MYPARK, CORP.) 2015年 8月 20日 (2015 - 08 - 20) 说明书第[0025]-[0098]段、图1-57	1-9
A	CN 106815888 A (上海地壳信息科技有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-9
A	US 2017316690 A1 (ASSETWORKS L.L.C.) 2017年 11月 2日 (2017 - 11 - 02) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/111434

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	106683208	A	2017年 5月 17日	无			
CN	104574522	A	2015年 4月 29日	CN	104574522	B	2017年 2月 22日
CN	107146451	A	2017年 9月 8日	WO	2017148371	A1	2017年 9月 8日
CN	107341968	A	2017年 11月 10日	无			
US	2017032582	A1	2017年 2月 2日	CA	2993826	A1	2017年 2月 2日
				WO	2017019938	A1	2017年 2月 2日
US	2016140774	A1	2016年 5月 19日	WO	2016081436	A1	2016年 5月 26日
US	2015237167	A1	2015年 8月 20日	US	2017018185	A1	2017年 1月 19日
				WO	2015127144	A2	2015年 8月 27日
				US	9922561	B2	2018年 3月 20日
				US	9922562	B2	2018年 3月 20日
CN	106815888	A	2017年 6月 9日	无			
US	2017316690	A1	2017年 11月 2日	无			