

(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
2018 年 4 月 19 日 (19.04.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/068464 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/075056

(22) 国际申请日: 2017 年 2 月 27 日 (27.02.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610890166.4 2016 年 10 月 11 日 (11.10.2016) CN

(71) 申请人: 深圳市沃特沃德股份有限公司
(SHENZHEN WATER WORLD CO., LTD) [CN/CN];
中国广东省深圳市南山区南海大道 1079 号花园城
数码大厦 B 座 5 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 王忠山(WANG, Zhongshan); 中国广东省
深圳市南山区南海大道 1079 号花园城数码大
厦 B 座 5 楼, Guangdong 518000 (CN)。 丘理(QIU,
Li); 中国广东省深圳市南山区南海大道 1079
号花园城数码大厦 B 座 5 楼, Guangdong 518000
(CN)。 周毕兴(ZHOU, Bixing); 中国广东省深
圳市南山区南海大道 1079 号花园城数码大厦
B 座 5 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理事务所 (普
通合伙) (SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLE-
CTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL));
中国广东省深圳市南山区南头街道智恒产业园
E 区 01B 栋 405 室, 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,

(54) Title: METHOD, DEVICE AND SYSTEM FOR PUSHING ACTIVE ZONE FOR PET

(54) 发明名称: 宠物活跃区域推送方法、装置和系统

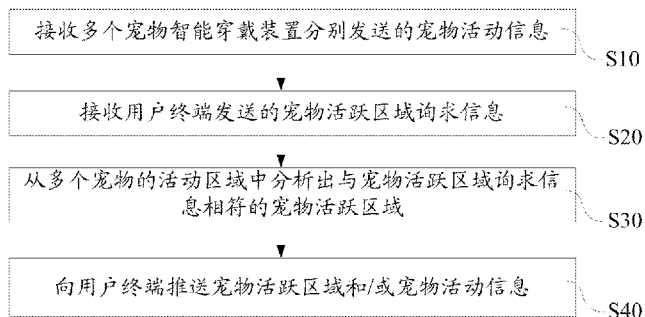


图 1

- S10 Receiving pet activity information sent by a plurality of intelligent wearable devices for a pet respectively
- S20 Receiving information, sent by a user terminal, about finding active zones for the pet
- S30 Analysing, from a plurality of activity zones for the pet, an active zone for the pet conforming to the information about finding active zones for the pet
- S40 Pushing the active zone for the pet and/or the pet activity information to the user terminal

(57) Abstract: Disclosed is a method for pushing an active zone for a pet. The method comprises the following steps: receiving pet activity information sent by a plurality of intelligent wearable devices for a pet respectively, wherein the pet activity information comprises activity zones; receiving information, sent by a user terminal, about finding active zones for the pet; analysing, from a plurality of activity zones of the pet, an active zone for the pet conforming to the information about finding active zones for the pet; and pushing the active zone for the pet and/or the pet activity information to the user terminal.



WO 2018/068464 A1

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, 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))。

(57) 摘要: 本发明揭示了一种宠物活跃区域推送方法, 所述方法包括以下步骤: 接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息; 宠物活动信息包括活动区域; 接收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息; 从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域; 向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。

宠物活跃区域推送方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，特别是涉及到一种宠物活跃区域推送方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，饲养宠物的家庭越来越多，有些家庭已经把宠物视为家庭成员，如照顾孩子般精心照顾，经常带其出去游玩、散步，对于大型宠物还会带领其去锻炼身体。

[0003] 然而，在宠物主人带领宠物到另一陌生城市旅游，或是搬家时，宠物主人需要花较多的时间去寻找合适宠物散步、锻炼身体的地方，给宠物主人照顾宠物的生活带来不便。

技术问题

[0004] 本发明的主要目的为提供一种宠物活跃区域推送方法、装置和系统，以解决宠物主人到另一陌生城市旅游或是搬家时需花费较多时间寻找合适宠物散步、锻炼身体的地方等技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用一种技术方案：提供一种宠物活跃区域推送方法，其包括以下步骤：

[0006] 接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息；其中，多个宠物智能穿戴装置分别佩戴于多个宠物，宠物活动信息包括活动区域；

[0007] 接收用户终端发送的宠物活跃区域询问信息；

[0008] 从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询问信息相符的宠物活跃区域，其中，宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；

[0009] 向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。

[0010] 为解决上述技术问题，本发明采用另一种技术方案为：提供一种宠物活跃区域

推送装置，其处理器和存储器，处理器用于执行以下存储于存储器中的程序模块：

- [0011] 接收单元，用于接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息和接收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息；其中，多个宠物智能穿戴装置分别佩戴于多个宠物，宠物活动信息包括活动区域；
- [0012] 分析模块，用于从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，其中，宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；
- [0013] 发送单元，用于向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。
- [0014] 为解决上述技术问题，本发明采用另一种技术方案为：提供一种宠物活跃区域推送系统，其包括宠物智能穿戴装置、宠物智能穿戴装置以及用户终端，其中，
- [0015] 所述宠物智能穿戴装置用于发送宠物活动信息，所述宠物智能穿戴装置为多个且分别佩戴于多个宠物，所述宠物活动信息包括活动区域；
- [0016] 所述宠物活跃区域推送装置用于接收所述宠物活动信息；
- [0017] 所述用户终端用于发送宠物活跃区域询求信息；
- [0018] 所述宠物活跃区域推送装置还用于接收所述宠物活跃区域询求信息；
- [0019] 所述宠物活跃区域推送装置还用于从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，其中，所述宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；
- [0020] 所述宠物活跃区域推送装置还用于向所述用户终端推送所述宠物活跃区域和/或所述宠物活动信息。

发明的有益效果

有益效果

- [0021] 本发明的有益效果是：区别于现有技术，本发明提供一种宠物活跃区域推送方法及装置，其中，该方法通过从多个宠物的活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，并向用户终端推送该活动的区域，从而使得用户无论处在哪个位置都能快速找到合适溜宠物的地方，极大的提升了用

户体验。对应地，宠物活跃区域推送装置与系统也具有该方法达到的效果。

对附图的简要说明

附图说明

- [0022] 图1是本发明宠物活跃区域推送方法的第一实施例流程图；
- [0023] 图2是本发明宠物活跃区域推送方法的第二实施例流程图；
- [0024] 图3是本发明实施例中在地图上标注宠物活动区域的示意图；
- [0025] 图4是本发明宠物智能穿戴装置的结构示意图；
- [0026] 图5是本发明宠物活跃区域推送装置的第一实施例结构示意简图；
- [0027] 图6是本发明宠物活跃区域推送装置的第二实施例结构示意简图；
- [0028] 图7是本发明宠物活跃区域推送系统的结构示意图。
- [0029] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0030] 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。
- [0031] 本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。
- [0032] 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0033] 本技术领域技术人员可以理解，这里所使用的“终端”、“宠物活跃区域推送装置”既包括无线信号接收器的设备，其仅具备无发射能力的无线信号接收器的设备，又包括接收和发射硬件的设备，其具有能够在双向通信链路上，执行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括：蜂窝或其他通信设备，其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备；PCS（Personal Communications Service，个人通信系统），其可以组合语音、数据处理、传真和/或数据通信能力；PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理），其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和/或GPS（Global Positioning System，全球定位系统）接收器；常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备，其具有和/或包括射频接收器的常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备。这里所使用的“终端”、“宠物活跃区域推送装置”可以是便携式、可运输、安装在交通工具（航空、海运和/或陆地）中的，或者适合于和/或配置为在本地运行，和/或以分布形式，运行在地球和/或空间的任何其他位置运行。这里所使用的“终端”、“宠物活跃区域推送装置”还可以是通信终端、上网终端、音乐/视频播放终端，例如可以是PDA、MID（Mobile Internet Device，移动互联网设备）和/或具有音乐/视频播放功能的移动电话，也可以是智能电视、机顶盒等设备。

[0034] 这里的宠物活跃区域推送装置还可以为服务器，本技术领域技术人员可以理解，服务器包括但不限于计算机、网络主机、单个网络服务器、多个网络服务器集或多个服务器构成的云。在此，云由基于云计算（Cloud Computing）的大量计算机或网络服务器构成，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机。

[0035] 本发明的实施例中，宠物活跃区域推送装置、宠物智能穿戴装置、终端之间可通过任何通信方式实现通信，包括但不限于，基于3GPP、LTE、WIMAX的移动通信、基于TCP/IP、UDP协议的计算机网络通信以及基于蓝牙、红外传输标准的近距离无线传输方式。

[0036] 实施例一

[0037] 参照图1，图1是本发明宠物活跃区域推送方法的第一实施例流程图。本实施例

的宠物活跃区域推送方法包括以下步骤:

[0038] S10、接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息。

[0039] 具体的,本实施例中的宠物的个数为多个,即两个以上,且每个宠物均佩戴宠物智能穿戴装置。宠物活动信息包括宠物的活动区域、心率、呼吸率和宠物基本信息,宠物基本信息包括品种、性别、体重、年龄中的一种或多种。在本实施例中,宠物智能穿戴装置向服务器发送其检测到的宠物活动区域时可一并发送宠物基本信息。宠物的活动区域可以定义为宠物的活动轨迹及活动轨迹以外的预定范围,例如宠物当前在中山公园的广场行走从而形成活动轨迹,而该活动轨迹方圆50米内均为宠物的活动区域。宠物的活动区域也可以定义为宠物当前位置坐标及其预设的区域内,例如宠物当前坐标位置在一棵树下,而这棵树方圆50米内均为宠物的活动区域。

[0040] 本实施例的宠物智能穿戴装置定时(即每隔预设时间,例如15分钟内、半小时内或1小时内)获取宠物实时的活动区域,并通过无线通信方式将宠物活动区域和宠物基本信息发送给服务器。服务器接收宠物活动区域和宠物基本信息,并将宠物活动区域与宠物基本信息一一对应地作记录。进一步地,服务器还可以记录宠物智能穿戴装置发送的当时的时间信息,例如日期或时间段。进一步地,服务器还可以记录智能穿戴装置发送的当时的天气信息或运动信息等其他相关信息,运动信息例如为步行数、运动里程数等。

[0041] 上述的无线通信方式包括蜂窝网络(即移动通信网络)、无线保真(WIFI)、蓝牙(BT)等通信方式。可选地,宠物智能穿戴装置获取宠物的活动区域等相关的宠物活动信息后,如果无线通信网络不可用,则暂时存储该宠物的活动区域等相关的宠物活动信息,一旦无线通信网络可用时,则及时将存储的活动区域等相关的宠物活动信息上传给服务器。

[0042] 用户终端可以是用户(如饲养人)的手机、平板、笔记本等移动终端或便携式终端,也可以是用户的个人电脑、智能电视等等固定终端。

[0043] 在一可选实施例中,宠物活动信息还可以包括所在活动区域的图像信息,图像信息包括图片和/或视频,该视频优选为短视频。服务器接收到图像信息后,对该图像信息进行分析,以获取宠物的活动区域,并记录区域名称(如广场、公

园、草地、森林、室内等），同时，还可以获取当前的时间信息、天气信息等。优选地，上述的宠物活动信息为宠物的户外活动信息，具体地，宠物智能穿戴装置可通过传感器单元进行检测宠物是否在户外活动，如果是，则再检测宠物的活动区域。该传感器单元可以是光照传感器、室内传感器等，当然也可以通过设置拍摄模块进行拍照或摄像来分析宠物当前是否在户外活动。

[0044] S20、接收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息；

[0045] 其中，宠物活跃区域询求信息为用户在终端编辑后发送的信息。

[0046] S30、从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域。

[0047] 本发明实施例中，服务器根据宠物活跃区域询求信息进而对多个宠物的活动区域进行分析，以找出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，宠物活跃区域可以是一个，也可以是多个，只要与宠物活跃区域询求信息相符即可。本发明的宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域。

[0048] S40、向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。

[0049] 本发明实施例中，当多个宠物的活动区域分析出宠物活跃区域时，则向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。其可以是推送于用户终端安装的宠物相关App，当然，也可以通过短信形式发送至用户的终端。

[0050] 本实施例的宠物活跃区域推送方法通过从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，并向用户终端推送该活动的区域，从而使得用户无论处在哪个位置都能快速找到合适溜宠物的地方，极大的提升了用户体验。

[0051] 实施例二

[0052] 参照图2，图2是本发明宠物活跃区域推送方法的第二实施例流程图。本实施例的宠物活跃区域推送方法与上实施例大体相同，不同在于，本实施例的宠物活跃区域询求信息包括用户筛选信息、用户位置坐标，而步骤S30包括以下步骤：

[0053] S31：在多个活动区域中筛选与用户筛选信息匹配的活动区域；

[0054] 其中，用户筛选信息包括宠物的品种限定、性别限定、体重限定、年龄限定、心率限定、呼吸率限定中的一种或多种。对宠物的品种限定、性别限定、体重

限定、年龄限定等作限定方便用户精确查找到较适合自己宠物交友的宠物。通过对心率或呼吸率的限定，可精准地查找到适合散步的宠物活跃区域及适合跑步的宠物活跃区域，具体地，如果该区域中的宠物的心率或呼吸率均偏高，那么可判定该区域中的宠物正在做剧烈运动，而该宠物活跃区域适合跑步；而如果该区域中的宠物的心率或呼吸率均平稳，那么可判定该区域中的宠物正在散步，而该宠物活跃区域适合散步。

[0055] S32: 在筛选到的活动区域中查找在用户位置坐标的预定距离范围内的活动区域；

[0056] 其中，对用户想了解的宠物活动区域的位置作进一步的限定，即限定想了解的宠物活动区域距离用户须是在预定的距离内，以方便用户带着自己的宠物快速前往宠物活动区域。

[0057] S33: 判断在用户位置坐标的预定距离范围内的活动区域中是否存在两个以上重叠的活动区域；

[0058] 其中，该两个以上重叠的活动区域可以是两个活动区域重合、相交等。

[0059] S34: 若存在，则将两个以上重叠的活动区域划定为宠物活跃区域。

[0060] 举例而言，第一个宠物的活动区域约为面积为30平方米的方形，第二个宠物的活动区域的面积约为20平方米的圆形，方形与圆形相交的面积约为10平方米，本实施例将方形与圆形相交后所形成的最大面积划定为宠物活跃区域，也就是说该宠物活动区域的面积约为 $30+20-10=40$ 平方米。

[0061] 本实施例的宠物活跃区域推送方法根据用户筛选信息和用户坐标位置精确查找到较适合用户宠物活动的宠物活动区域，方便用户照顾宠物，进一步提升了用户体验。

[0062] 在某些实施中，步骤S20之前包括如下步骤：

[0063] S111: 接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物在活动区域内的活动时长；

[0064] 具体地，宠物智能穿戴装置对其对应的宠物在该活动区域内的活动时长进行计时并在预定时间（例如半小时内、1小时内等等）时向服务器发送该活动时长。

[0065] S112: 判断活动时长是否大于预设时长；

[0066] 其中，该预设时长可以为15分钟或半小时。

[0067] S113: 若大于, 存储活动时长大于预设时长对应的活动区域。

[0068] 其中, 活动时长小于预设时长时, 删除小于预设时长对应的所述活动区域。

[0069] 本实施例通过宠物活动时长的获取和判断以提高宠物活跃区域判断的有效性和效率, 避免宠物仅仅是经过该活动区域也将该信息传送至服务器, 从而减轻服务器大数据存储和运行的负荷。

[0070] 进一步地, 在某些实施例中, 宠物活动信息还包括当天日期和宠物活动的时间段, 而S20步骤之后包括:

[0071] 将当天日期、宠物活动的时间段以及宠物活跃区域一一对应地存储于宠物活跃区域历史数据库。

[0072] 上述通过将宠物活跃区域存储于宠物活跃区域历史数据库中, 方便用户直接查找到宠物活跃区域, 提高查找的效率。

[0073] 可替换地, 在某些实施例中, S20步骤可替换为:

[0074] 在宠物活跃区域历史数据库中查询与宠物活跃区域询问信息匹配的宠物活动区域。

[0075] 其中, 宠物活跃区域历史数据库存储了不同时间段对应的宠物活跃区域。

[0076] 请一并参阅图3, 图3是本发明实施例中在地图上标注宠物活动区域的示意图。

进一步地, 在某些实施例中, 步骤S40之前还可以包括如下步骤:

[0077] S41: 在宠物活跃区域中以文字、符号、二维图或立体图形式标注对应的宠物;

[0078] 具体地, 先将宠物活动区域以一种颜色进行标注, 然后在宠物活动区域中对应位置处进行标注宠物的位置坐标。如图2所示, 宠物活动区域以灰色进行表示, 在宠物活动区域上标注一个小点(当然也可以文字、符号、二维图、立体图或其它形式标注), 该小点代表该宠物当前在宠物活动区域中的位置。当然, 还可以对当前的天气信息等进行标注, 该天气信息可以与活动区域上的颜色相关联, 例如, 绿色表示阴天、红色表示阳光晴天等等。

[0079] S42: 将宠物活跃区域应用于地图。

[0080] 通过上述的步骤, 在将应用于地图上的宠物活跃区域推送至用户终端上显示时, 方便用户直观地看到宠物活动区域的具体位置, 且可根据小点的密集度快速

了解到宠物最活跃的区域。

[0081] 请参阅图4，图4是本发明宠物智能穿戴装置的结构示意图。本发明的宠物智能穿戴装置可以是穿戴于宠物身上的项圈、胸带等。当然，宠物智能穿戴装置也可以是宠物随身携带的其他设备，本发明对此不做限定。

[0082] 宠物智能穿戴装置包括中央处理模块610、宠物存储模块620、定位模块630、射频收发模块640、Wifi/BT（无线真保/蓝牙）模块650、传感器单元660以及按键单元670。

[0083] 按键单元670用于启动中央处理单元等运行，定位模块630对宠物活动的位置进行定位并形成运动轨迹以确定宠物的活动区域，其可以通过GPS(Global Positioning System，全球定位系统)、BDS(BeiDou Navigation Satellite System，北斗卫星导航系统)、GLONASS(Global Navigation Satellite System，全球卫星导航系统)中的一种或多种对宠物进行定位。中央处理模块610可以为无线通信基带处理器。射频收发模块640包括射频收发单元641、射频前端642、射频功放单元643以及射频天线644，射频收发单元641、射频前端642、射频功放单元643以及射频天线644依次信号连接以完成无线射频信号接收和发射，射频收发单元641与无线通信基带处理器接口连接，无线通信基带处理器支持2G/3G/4G多种无线通信制式。无线通信基带处理器为系统的核心，其可采用MTK6735 Cortex A53四核1.4G处理器100。Wifi/BT模块650包含Wifi/BT单元651和Wifi/BT天线652，Wifi/BT单元651和Wifi/BT天线652连接，用于处理Wifi/BT等功能。传感器单元660用于检测宠物的运动信息、生理信息或户外信息等，其具有I2C(Inter-Integrated Circuit，两线式串行总线)接口，通过I2C与中央处理模块610电连接，其包括光照传感器、角速度传感器、加速度传感器、地磁传感器、气压传感器中一种或多种等，光照传感器用于获取光线及检测分析其强度以判定宠物是否在户外活动，角速度传感器用于检测宠物的运动角度，加速度传感器用于检测宠物的运动速度，地磁传感器用于检测宠物停留的时间，气压传感器用于检测宠物所处的高度。

[0084] 上述宠物智能穿戴装置还可以进一步包括摄像模块（如摄像头），以通过摄像

模块拍摄图像信息。

[0085] 本发明还提供一种宠物活跃区域推送装置，其可以是服务器或终端。为方便理解，本发明的宠物活跃区域推送装置以服务器为例进行阐述技术方案。

[0086] 实施例一

[0087] 请参阅图5，图5是本发明宠物活跃区域推送装置的第一实施例结构示意图。本实施例中的服务器包括处理器100和存储器200，处理器100用于执行存储于存储器200中的程序模块，该程序模块包括接收单元10、分析模块20以及发送单元30。

[0088] 接收单元10用于接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息。本实施例中的宠物的个数为多个，即两个以上，且每个宠物均佩戴宠物智能穿戴装置，宠物活动信息包括活动区域。宠物活动信息包括宠物的活动区域和宠物基本信息，宠物基本信息包括品种、性别、体重、年龄中的一种或多种。在本实施例中，宠物智能穿戴装置向服务器发送其检测到的宠物活动区域时可一并发送宠物基本信息。物的活动区域可以定义为宠物活动轨迹及活动轨迹以外的预定范围，例如宠物当前在中山公园的广场行走从而形成活动轨迹，而该活动轨迹方圆50米内均为宠物的活动区域。宠物的活动区域也可以定义为宠物当前位置坐标及其预设的区域内，例如宠物当前坐标位置在一棵树下，而这棵树方圆50米内均为宠物的活动区域。

[0089] 宠物携带的宠物智能穿戴装置定时（每隔预设时间，例如15分钟内、半小时内或1小时内）获取宠物实时的活动区域，并通过无线通信方式将活动区域和宠物基本信息发送给接收单元10。接收单元10接收活动区域和宠物基本信息，服务器将宠物活动区域与宠物基本信息一一对应地作记录。进一步地，接收单元10还可以接收宠物智能穿戴装置发送的当时的时间信息，例如日期或时间段。进一步地，接收单元10还可以接收宠物智能穿戴装置发送的当时的天气信息、运动信息或生理信息等其他相关信息，运动信息例如为步行数、运动里程数等，生理信息例如呼吸率、心率等并存储于历史存储单元50中。

[0090] 上述的无线通信方式包括蜂窝网络（即移动通信网络）、无线保真（WIFI）、蓝牙（BT）等通信方式。可选地，宠物智能穿戴装置获取宠物的活动区域等相

关的宠物活动信息后，如果无线通信网络不可用，则暂时存储该活动区域等相关的宠物活动信息，一旦无线通信网络可用时，则及时将存储的活动区域等相关的宠物活动信息发送接收单元10。

[0091] 用户终端可以是用户（如饲养人）的手机、平板、笔记本等移动终端或便携式终端，也可以是用户的个人电脑、智能电视等等固定终端。

[0092] 在一可选实施例中，宠物活动信息还可以包括所在活动区域的图像信息，图像信息包括图片和/或视频，该视频优选为短视频。接收单元接收到图像信息后，服务器中的图像分析模块对该图像信息进行分析，以获取宠物的活动区域，并记录的活动区域名称（如广场、公园、草地、森林、室内等），同时，还可以获取当前的时间信息、天气信息等。优选地，上述的宠物活动信息为宠物的户外活动信息，具体地，宠物智能穿戴装置可通过传感器单元进行检测宠物是否在户外活动，如果是，则再检测其活动区域。该传感器单元可以是光照传感器、室内传感器等，当然也可以通过设置拍摄模块进行拍照或摄像来分析宠物当前是否在户外活动。

[0093] 在本发明实施例中，接收单元10还用于接收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息。宠物活跃区域询求信息为用户在终端编辑后发送的信息。

[0094] 分析模块20用于基于用户的位置坐标触发分析多个宠物的活动区域中是否存在宠物活跃区域，其中，宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域。本发明实施例中，分析模块20可以根据宠物活跃区域询求信息进而对多个宠物的活动区域进行分析，以找出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，宠物活跃区域可以是一个，也可以是多个，只要与宠物活跃区域询求信息相符即可。本发明的宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域。

[0095] 发送单元30用于向用户终端推送终端的App推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。本发明实施例中，当多个宠物的活动区域中分析出宠物活跃区域时，发送单元30向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。其可以是推送于用户终端安装的宠物相关App，当然，发送单元30也可以通过短信形式发送至用户的终端。

[0096] 本实施例的服务器通过分析模块从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区

域询求信息相符的宠物活跃区域后，使用发送单元向用户终端推送该活动的区域，从而使得用户无论处在哪个位置都能快速找到合适溜宠物的地方，极大的提升了用户体验。

[0097] 实施例二

[0098] 请参阅图6，图6是本发明服务器的第二实施例结构示意简图。本实施例与上实施例的服务器大体相同，不同在于，本实施例的宠物活跃区域询求信息包括用户筛选信息、用户位置坐标，而分析模块包括筛选单元31、查找单元32、存在判断单元33以及划定单元34。

[0099] 筛选单元31用于在多个活动区域中筛选与用户筛选信息匹配的活动区域。其中，用户筛选信息包括宠物的品种限定、性别限定、体重限定、年龄限定、心率限定、呼吸率限定中的一种或多种。对宠物的品种限定、性别限定、体重限定、年龄限定等作限定，筛选单元31精确筛选到较适合用户的宠物交友的对象宠物。通过对心率或呼吸率的限定，筛选单元31可精准地筛选到适合散步的宠物活跃区域及适合跑步的宠物活跃区域，具体地，如果该区域中的宠物的心率或呼吸率均偏高，那么可判定该区域中的宠物正在做剧烈运动，而该宠物活跃区域适合跑步；而如果该区域中的宠物的心率或呼吸率均平稳，那么可判定该区域中的宠物正在散步，而该宠物活跃区域适合散步。

[0100] 查找单元32用于在筛选到的活动区域中查找在用户位置坐标的预定距离范围内的活动区域。其中，对用户想了解的宠物活动区域作进一步的限定，即在限定想了解的宠物活动区域距离用户是在预定的距离内，方便用户快速前往宠物活动区域。

[0101] 存在判断单元，用于判断在用户位置坐标的预定距离范围内的活动区域中是否存在两个以上重叠的活动区域，其中，该两个以上重叠的活动区域可以是两个活动区域重合、相交等。

[0102] 划定单元34用于根据存在判断单元33的判断结果将两个以上重叠的活动区域划分为宠物活跃区域。举例而言，第一个宠物的活动区域约为面积为30平方米的方形，第二个宠物的活动区域的面积约为20平方米的圆形，方形与圆形相交的面积约为10平方米，那么划定单元34将方形与圆形相交后所形成的最大面积划

定为宠物活跃区域，也就是说该宠物活动区域的面积约为 $30+20-10=40$ 平方米。

[0103] 本实施例的服务器根据用户筛选信息和用户坐标位置精确查找到较适合用户宠物活动的宠物活动区域，方便用户照顾宠物，进一步提升了用户体验。

[0104] 在某些实施中，程序模块还包括时长判断单元、区域存储单元、删除单元。其中，接收单元还用于接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物在活动区域内的活动时长，具体地，宠物智能穿戴装置对其对应的宠物在该活动区域内的活动时长进行计时，并在预定时间（例如半小时内、1小时内等等）时向服务器发送该活动时长。时长判断单元用于判断活动时长是否大于预设时长，其中，该预设时长可以为15分钟或半小时。区域存储单元用于存储所述活动时长大于预设时长对应的所述活动区域。删除单元用于在活动时长小于预设时长时，删除小于预设时长对应的所述活动区域。

[0105] 本实施例通过宠物活动时长的获取和判断以提高宠物活跃区域判断的有效性和效率，避免宠物仅仅是经过该活动区域也将该信息传送至服务器，从而减轻服务器大数据存储和运行的负荷。

[0106] 进一步地，在某些实施例中，宠物活动信息还包括当天日期和宠物活动的时间段，程序模块还包括历史存储单元，用于将当天日期、宠物活动的时间段以及宠物活跃区域一一对应地存储于宠物活跃区域历史数据库。上述通过将宠物活跃区域存储于宠物活跃区域历史数据库中，方便用户直接查找到宠物活跃区域，提高查找的效率。

[0107] 可替换地，在某些实施例中，分析模块可替换为查询模块，用于在宠物活跃区域历史数据库中查询与宠物活跃区域询求信息匹配的宠物活动区域。

[0108] 进一步地，在某些实施例中，程序模块还包括还可以包括标注单元和应用单元。

[0109] 标注单元用于在宠物活跃区域中以文字、符号、二维图或立体图形式标注对应的宠物。具体地，标注单元先将宠物活动区域以一种颜色进行标注，然后在宠物活动区域中对应位置处进行标注宠物的位置坐标。如图2所示，标注单元在宠物活动区域以灰色进行表示，在宠物活动区域上标注一个小点（当然也可以文字、符号、二维图、立体图或其它形式标注），该小点代表该宠物当前在宠物

活动区域中的位置。当然，标注单元还可以对当前的天气信息等进行标注，该天气信息可以与活动区域上的颜色相关联，例如，绿色表示阴天、红色表示阳光晴天等等。应用单元用于将宠物活跃区域应用于地图。

[0110] 通过上述的标注与地图应用，在发送单元10将应用于地图上的宠物活跃区域推送至用户终端上显示时，方便用户直观地看到宠物活动区域的具体位置，且可根据小点的密集度快速了解到宠物最活跃的区域。

[0111] 本发明提供的一种宠物活跃区域推送方法及装置，其中，该方法通过基于终端的位置坐标触发分析多个宠物的活动区域中是否为宠物活跃区域，并向用户终端推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。从而，使得用户无论处在哪个位置都能快速找到合适溜宠物的地方，极大的提升了用户体验。对应地，服务器也具有该方法达到的效果。

[0112] 需要说明的是：上述实施例提供的服务器与宠物活跃区域推送方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，且方法实施例中的技术特征在装置实施例中均对应适用，这里不再赘述。

[0113] 请参阅图7，图7是本发明宠物活跃区域推送系统的结构示意图。本发明还提供一种宠物活跃区域推送系统，其包括宠物智能穿戴装置500、宠物智能穿戴装置600以及用户终端700，其中，

[0114] 宠物智能穿戴装置500用于发送宠物活动信息，宠物智能穿戴装置为多个且分别佩戴于多个宠物，宠物活动信息包括活动区域；

[0115] 宠物活跃区域推送装置600用于接收宠物活动信息；

[0116] 用户终端700用于发送宠物活跃区域询求信息；

[0117] 宠物活跃区域推送装置600还用于接收宠物活跃区域询求信息；

[0118] 宠物活跃区域推送装置600还用于从多个宠物的活动区域中分析出与宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，其中，宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；

[0119] 宠物活跃区域推送装置600还用于向用户终端700推送宠物活跃区域和/或宠物活动信息。

[0120] 本实施例中的宠物智能穿戴装置600为上述任一实施例中的服务器，此处不

作赘述。

[0121] 本领域技术人员可以理解，本发明包括涉及用于执行本申请中操作中的一项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的地专门设计和制造，或者也可以包括通用计算机中的已知设备。这些设备具有存储在其内的计算机程序，这些计算机程序选择性地激活或重构。这样的计算机程序可以被存储在设备（例如，计算机）可读介质中或者存储在适于存储电子指令并分别耦联到总线的任何类型的介质中，计算机可读介质包括但不限于任何类型的盘（包括软盘、硬盘、光盘、CD-ROM、和磁光盘）、ROM（Read-Only Memory，只读存储器200）、RAM（Random Access Memory，随机存储器）、EPROM（Erasable Programmable Read-Only Memory，可擦写可编程只读存储器、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，电可擦可编程只读存储器）、闪存、磁性卡片、光线卡片等存储器。也就是，可读介质包括由设备（例如，计算机）以能够读的形式存储或传输信息的任何介质。

[0122] 本技术领域技术人员可以理解，可以用计算机程序指令来实现这些结构图和/或框图和/或流程图中的每个框以及这些结构图和/或框图和/或流程图中的框的组合。本技术领域技术人员可以理解，可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专业计算机或其他可编程数据处理方法的处理器100来实现，从而通过计算机或其他可编程数据处理方法的处理器100来执行本发明公开的结构图和/或框图和/或流程图的框或多个框中指定的方案。

[0123] 本技术领域技术人员可以理解，本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步地，具有本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地，现有技术中的具有与本发明中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

[0124] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例，并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质，可以有多种变型方案实现本发明

，比如作为一个实施例的特征可用于另一实施例而得到又一实施例。凡在运用本发明的技术构思之内所作的任何修改、等同替换和改进，均应在本发明的权利范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种宠物活跃区域推送方法，其特征在于，包括以下步骤：
接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息；其中，多个所述宠物智能穿戴装置分别佩戴于多个宠物，所述宠物活动信息包括活动区域；
接收用户终端发送的宠物活跃区域询问信息；
从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询问信息相符的宠物活跃区域，其中，所述宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；
向所述用户终端推送所述宠物活跃区域和/或所述宠物活动信息。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述宠物活跃区域询问信息包括用户筛选信息、用户位置坐标，所述从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询问信息相符的宠物活跃区域的步骤包括：
在多个所述活动区域中筛选与所述用户筛选信息匹配的所述活动区域；
在筛选到的所述活动区域中查找在所述用户位置坐标的预定距离范围内的所述活动区域；
判断在所述用户位置坐标的预定距离范围内的所述活动区域中是否存在两个以上重叠的所述活动区域；
若存在，则将两个以上重叠的所述活动区域划定为所述宠物活跃区域。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述用户筛选信息包括宠物的品种限定、性别限定、体重限定、年龄限定、心率限定、呼吸率限定中的一种或多种；所述宠物活动信息还包括宠物的品种、性别、体重、年龄、心率、呼吸率中的一种或多种；所述活动区域包括宠物的活动轨迹及所述活动轨迹以外的预定范围。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述接

收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息的步骤之前包括：

接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物在所述活动区域内的活动时长；

判断所述活动时长是否大于预设时长；

若大于，则存储所述活动时长大于预设时长所对应的所述活动区域。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述宠物活动信息还包括当天日期和宠物活动的时间段，所述从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域的步骤之后包括：

将所述当天日期、所述宠物活动的时间段以及所述宠物活跃区域一一对应地存储于宠物活跃区域历史数据库。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域的步骤替换为：

在宠物活跃区域历史数据库中查询与所述宠物活跃区域询求信息匹配的宠物活动区域。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的宠物活跃区域推送方法，其特征在于，所述向所述用户终端推送所述宠物活跃区域和/或所述宠物活动信息的步骤之前包括：

在所述宠物活跃区域中以文字、符号、二维图或立体图形式标注对应的宠物；

将所述宠物活跃区域应用于地图。

[权利要求 8] 一种宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述宠物活跃区域推送装置包括处理器和存储器，所述处理器用于执行以下存储于所述存储器中的程序模块：

接收单元，用于接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物活动信息和接收用户终端发送的宠物活跃区域询求信息；其中，多个所述宠物智能穿戴装置分别佩戴于多个宠物，所述宠物活动信息包括活动区域

;

分析模块，用于从多个所述宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，其中，所述宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；

发送单元，用于向所述用户终端推送所述宠物活跃区域和/或所述宠物活动信息。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述宠物活跃区域询求信息包括用户筛选信息、用户位置坐标，所述分析模块包括：

筛选单元，用于在多个所述活动区域中筛选与所述用户筛选信息匹配的所述活动区域；

查找单元，用于在筛选到的所述活动区域中查找在所述用户位置坐标的预定距离范围内的所述活动区域；

存在判断单元，用于判断在所述用户位置坐标的预定距离范围内的所述活动区域中是否存在两个以上重叠的所述活动区域；

划定单元，用于将两个以上重叠的所述活动区域划分为所述宠物活跃区域。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述用户筛选信息包括所述宠物的品种限定、性别限定、体重限定、年龄限定中的一种或多种；所述宠物活动信息还包括宠物的品种、性别、体重、年龄中的一种或多种；所述活动区域包括宠物的活动轨迹和所述活动轨迹以外的预定范围。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述程序模块还包括时长判断单元和区域存储单元，其中，
所述接收单元还用于接收多个宠物智能穿戴装置分别发送的宠物在在活动区域内活动时长；
所述时长判断单元用于判断在所述活动区域内的活动时长是否大于预设时长；

所述区域存储单元用于存储所述活动时长大于预设时长对应的所述活动区域。

[权利要求 12] 根据权利要求8所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述宠物活动信息还包括当天日期和宠物活动的时间段，所述程序模块还包括：

历史存储单元，用于将所述当天日期、所述宠物活动的时间段以及所述宠物活跃区域一一对应地存储于宠物活跃区域历史数据库。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述分析模块可替换为查询模块，用于在宠物活跃区域历史数据库中查询与所述宠物活跃区域询求信息匹配的宠物活动区域。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的宠物活跃区域推送装置，其特征在于，所述程序模块还包括：

标注单元，用于在所述宠物活跃区域中以文字、符号、二维图或立体图形式标注对应的宠物；

应用单元，用于将所述宠物活跃区域应用于地图。

[权利要求 15] 一种宠物活跃区域推送系统，其特征在于，所述宠物活跃区域推送系统包括宠物智能穿戴装置、宠物智能穿戴装置以及用户终端，其中，所述宠物智能穿戴装置用于发送宠物活动信息，所述宠物智能穿戴装置为多个且分别佩戴于多个宠物，所述宠物活动信息包括活动区域；所述宠物活跃区域推送装置用于接收所述宠物活动信息；所述用户终端用于发送宠物活跃区域询求信息；所述宠物活跃区域推送装置还用于接收所述宠物活跃区域询求信息；所述宠物活跃区域推送装置还用于从多个宠物的所述活动区域中分析出与所述宠物活跃区域询求信息相符的宠物活跃区域，其中，所述宠物活跃区域为多个宠物在相同区域进行活动的区域；所述宠物活跃区域推送装置还用于向所述用户终端推送所述宠物活跃区域和/或所述宠物活动信息。

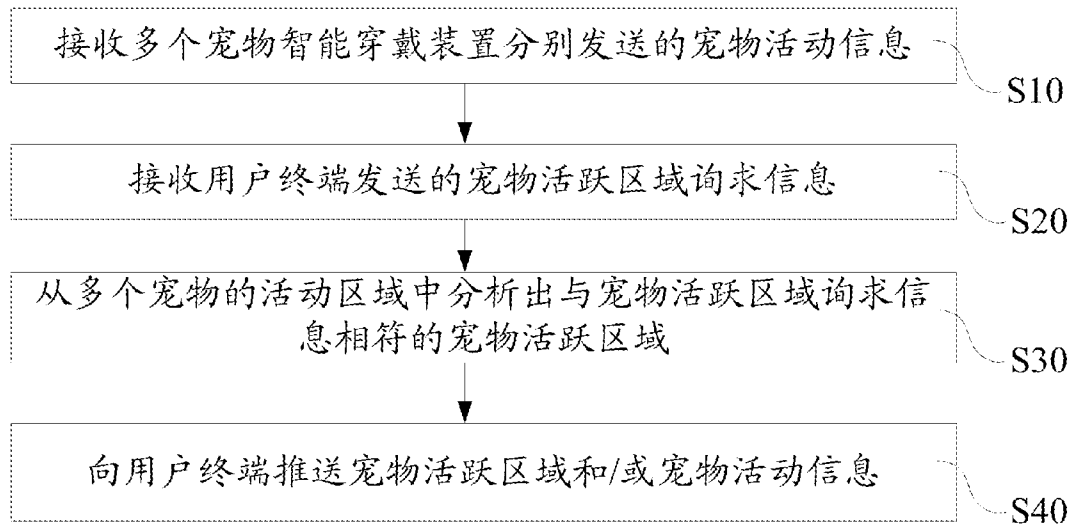


图 1

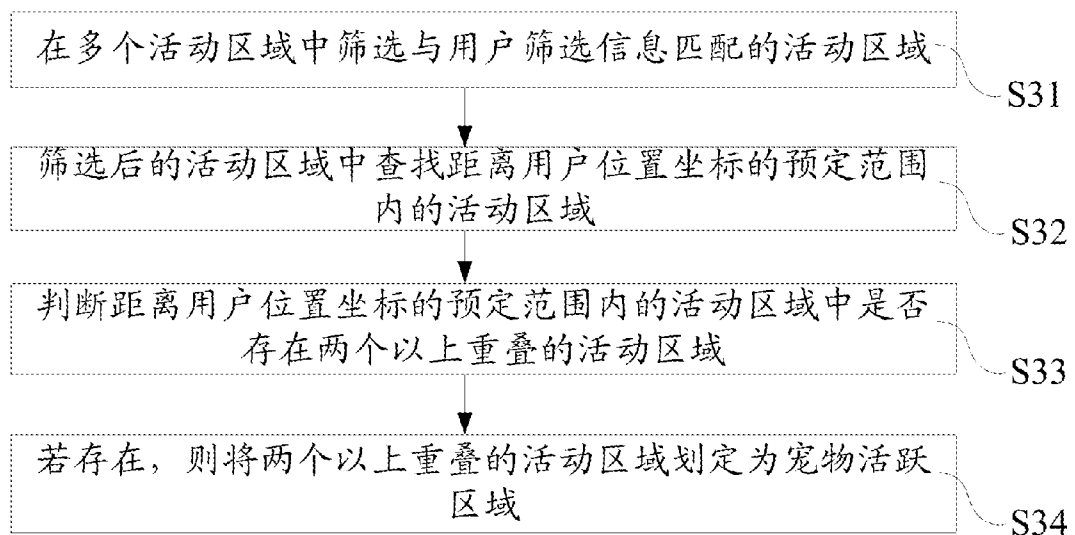


图 2



图 3

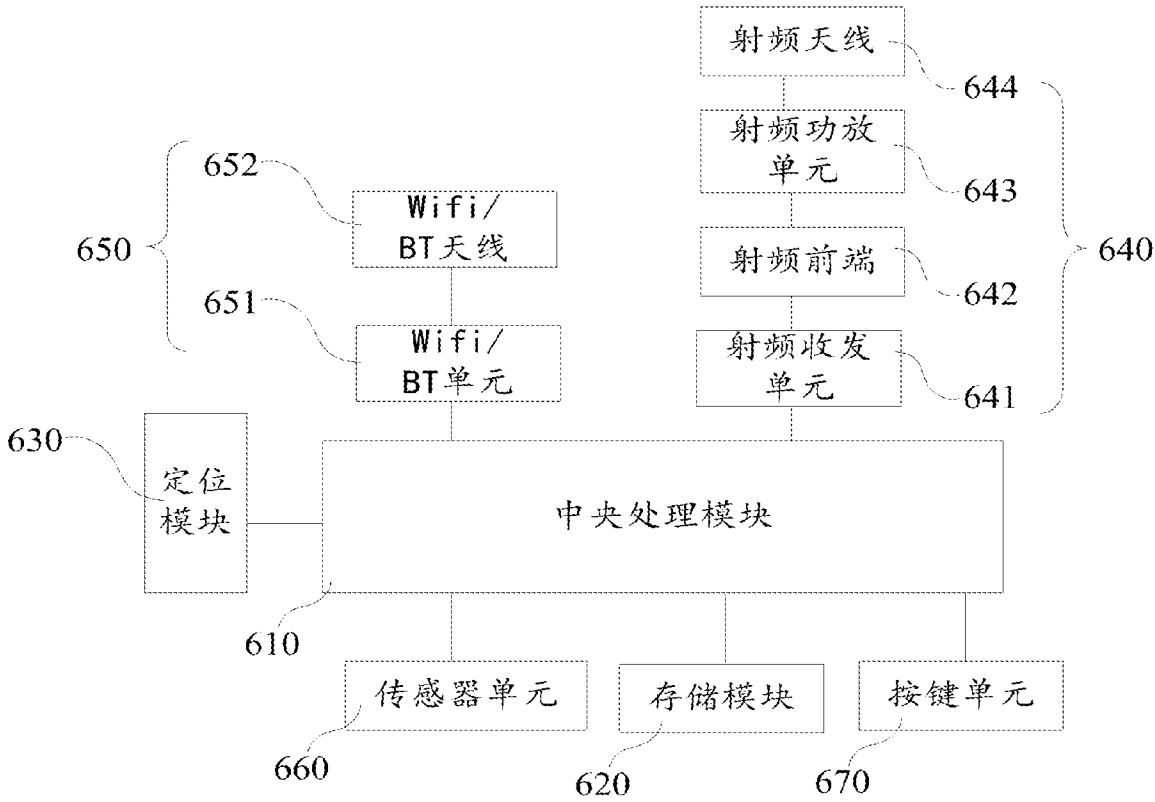


图 4

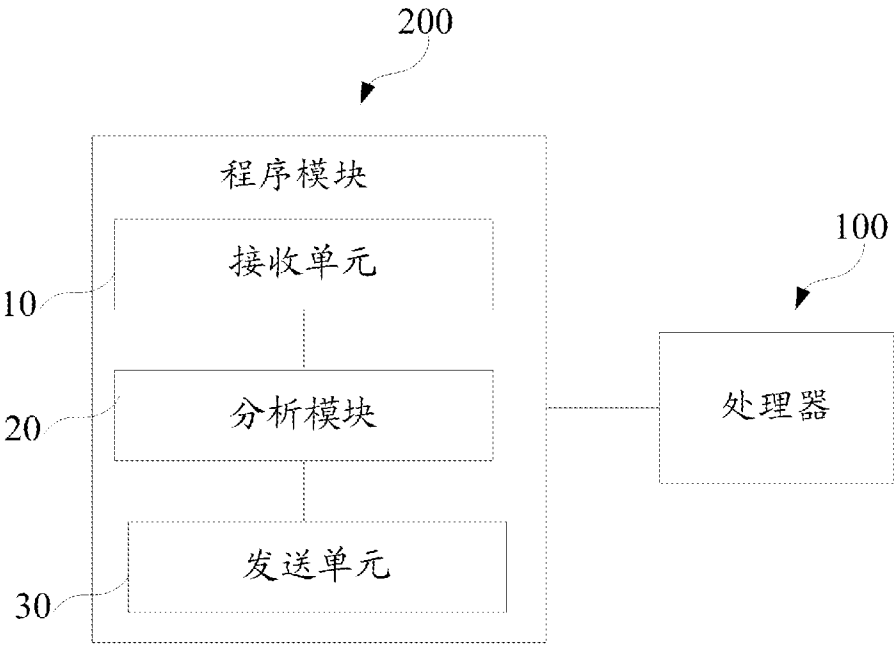


图 5

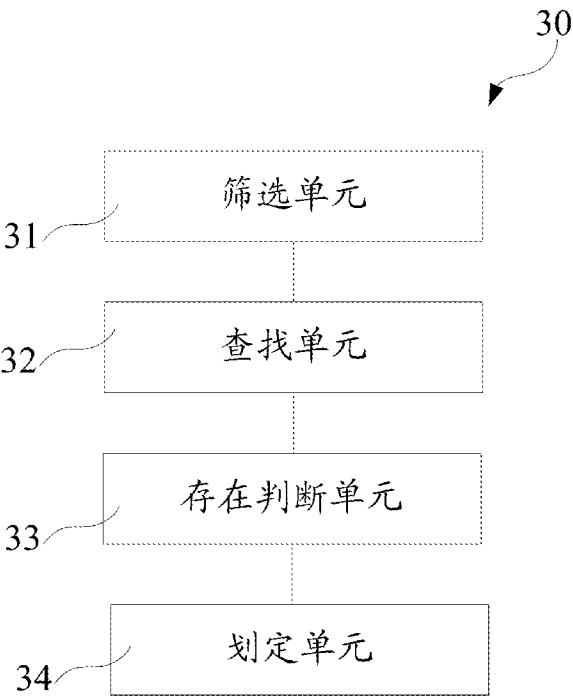


图 6

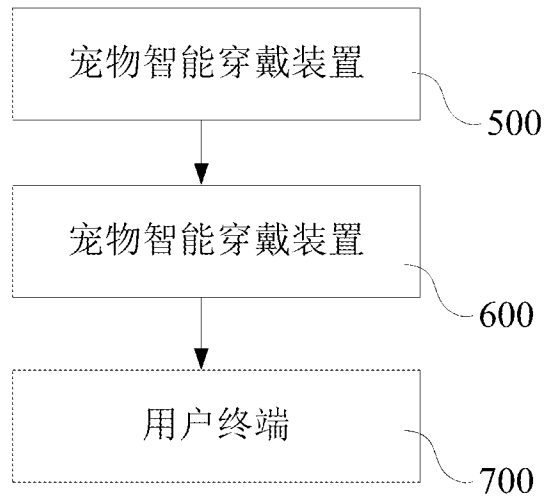


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/075056

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (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)

H04L

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 宠物, 动物, 狗, 位置, 地点, 定位, 区域, 范围, 活动, 查询, 查找, 请求, 推送, 发送, 佩戴, 穿戴, 交友, 社交, pet, dog, location, position, area, query, search, require, push, wearing, wearable, socialization

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103414779 A (ZHI, Dengfeng), 27 November 2013 (27.11.2013), description, paragraphs [0035]-[0047], and figure 4	1-15
A	CN 103414780 A (SUZHOU KUAIJIE SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 November 2013 (27.11.2013), entire document	1-15
A	WO 2016010906 A1 (YANG, Y. et al.), 21 January 2016 (21.01.2016), entire document	1-15

☐ 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 19 April 2017	Date of mailing of the international search report 28 April 2017
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 LI, Junjie Telephone No. (86-10) 62089562

International application No.
PCT/CN2017/075056

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/075056

A. 主题的分类

H04L 29/08(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)

H04L

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 宠物, 动物, 狗, 位置, 地点, 定位, 区域, 范围, 活动, 查询, 查找, 请求, 推送, 发送, 佩戴, 穿戴, 交友, 社交, pet, dog, location, position, area, query, search, require, push, wearing, wearable, socialization

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 103414779 A (支登峰) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 说明书第[0035]-[0047], 附图4	1-15
A	CN 103414780 A (苏州跨界软件科技有限公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 全文	1-15
A	WO 2016010906 A1 (YANG YU等) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文	1-15

☐ 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

2017年 4月 19日

国际检索报告邮寄日期

2017年 4月 28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

李俊洁

电话号码 (86-10)62089562

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/075056

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	103414779	A	2013年 11月 27日	无	
CN	103414780	A	2013年 11月 27日	无	
WO	2016010906	A1	2016年 1月 21日	无	