



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110647046 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 201910939839.4

G05B 19/418 (2006.01)

(22) 申请日 2019.09.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108009676 A, 2018.05.08

申请公布号 CN 110647046 A

JP 2008282073 A, 2008.11.20

(43) 申请公布日 2020.01.03

WO 2017033529 A1, 2017.03.02

(73) 专利权人 青岛海尔科技有限公司

US 2017330160 A1, 2017.11.16

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

US 2017030726 A1, 2017.02.02

US 2015264145 A1, 2015.09.17

审查员 聂凯

(72) 发明人 尹德帅 刘超 徐志方 王方前 崔原

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

专利代理师 王晓婷

(51) Int. Cl.

G05B 15/02 (2006.01)

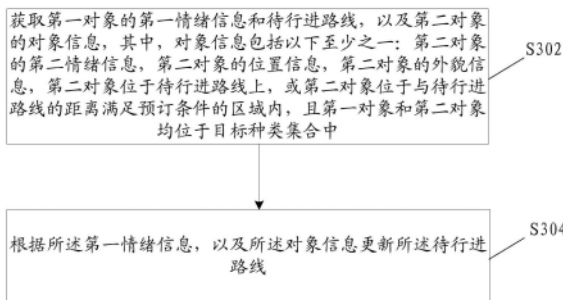
权利要求书1页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

基于智能家居操作系统的路线更新方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了一种智能家居操作系统的数
据动态调整方法及装置,上述方法,包括:获取第
一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二
对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下
至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述
第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信
息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,
或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离
满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述
第二对象均位于目标种类集合中;根据所述第
一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行
进路线,采用上述技术方案,解决了相关技术中在
用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定
时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等
问题。



1. 一种基于智能家居操作系统的路线更新方法,其特征在于,包括:

获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取第一对象的第一情绪信息,包括:

通过所述第一对象上佩戴的智能穿戴设备获取所述第一对象的第一情绪信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取第二对象的对象信息,包括:

通过飞行设备获取在所述待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息;

根据所述多媒体信息获取所述第二对象的对象信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取第二对象的对象信息,包括:

获取通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线,包括:

获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息;

更新所述待行进路线,以使更新后的所述待行进路线不包括所述与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息之前,所述方法还包括:

设置不同的情绪信息所对应的不同的情绪等级,以及设置符合所述预设条件的情绪等级。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息之后,所述方法还包括:

在所述第一对象的监管对象的终端上显示所述对象信息中包括的情绪信息所对应的情绪等级。

8. 一种基于智能家居操作系统的路线更新装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

更新模块,用于根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

9. 一种计算机可读的存储介质,其特征在于,所述存储介质中存储有计算机程序,其中,所述计算机程序被设置为运行时执行所述权利要求1至7中任一项中所述的方法。

10. 一种电子设备,包括存储器和处理器,其特征在于,所述存储器中存储有计算机程序,所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求1至7任一项中所述的方法。

基于智能家居操作系统的路线更新方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,具体而言,涉及一种基于智能家居操作系统的路线更新方法及装置。

背景技术

[0002] 随着城市化的发展与人们生活质量及情感需求的提高,养宠物的人群变得越来越多。常见的遛狗过程,一般为宠物主人牵着狗绳带着自家宠物外出散步。遛狗过程中往往会遇到其他宠物间正在打架,或者遇到情绪不稳定的其他宠物,造成自家宠物狗因受到情绪干扰而发生危险冲突事件,容易造成宠物间互相撕咬无法控制,继而宠物狗受伤。除此之外,各种新闻经常报道,由于宠物冲突,也容易造成对他人或者宠物主人的人身伤害。

[0003] 目前,可以通过为宠物佩戴宠物项圈,通过宠物项圈识别宠物的当前情绪,为宠物主人提前进行情绪提醒,在爆发冲突前及时将宠物带离。

[0004] 但目前的方法不够智能且缺乏预见性,宠物的情绪可能会随着环境的变化频繁变化,因此,容易造成宠物主人在一次遛狗过程中,频繁更换路线,体验较差。

[0005] 针对相关技术中,在用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等问题,目前尚未存在有效的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供了一种基于智能家居操作系统的路线更新方法及装置、存储介质,以解决相关技术中在用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等问题。

[0007] 根据本发明的一个实施例,提供了一种基于智能家居操作系统的路线更新方法,包括:获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中。

[0008] 在本发明实施例中,获取第一对象的第一情绪信息,包括:通过所述第一对象上佩戴的智能穿戴设备获取所述第一对象的第一情绪信息。

[0009] 在本发明实施例中,所述获取第二对象的对象信息,包括:通过飞行设备获取在所述待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息;根据所述多媒体信息获取所述第二对象的对象信息。

[0010] 在本发明实施例中,所述获取第二对象的对象信息,包括:通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息。

[0011] 在本发明实施例中,根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线,包括:获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息;更新所述待

行进路线,以使更新后的所述待行进路线不包括所述与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息。

[0012] 在本发明实施例中,获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息之前,所述方法还包括:设置不同的情绪信息所对应的不同的情绪等级,以及设置符合所述预设条件的情绪等级。

[0013] 在本发明实施例中,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息之后,所述方法还包括:在所述第一对象的监管对象的终端上显示所述对象信息中包括的情绪信息所对应的情绪等级。

[0014] 根据本发明的另一个实施例,还提供了一种基于智能家居操作系统的路线更新装置,包括:获取模块,用于获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;更新模块,用于根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

[0015] 根据本发明的又一个实施例,还提供了一种存储介质,所述存储介质中存储有计算机程序,其中,所述计算机程序被设置为运行时执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0016] 根据本发明的又一个实施例,还提供了一种电子装置,包括存储器和处理器,所述存储器中存储有计算机程序,所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0017] 通过本发明,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线,采用上述技术方案,解决了相关技术中,在用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等问题,进而能够及时根据在待行进路线上第二对象的对象信息来更新所述待行进路线,避免了情绪不稳定的宠物之间发生冲突。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是本发明实施例的一种基于智能家居操作系统的路线更新方法的服务器的硬件结构框图;

[0020] 图2是根据本发明实施例的一种可选的网络架构示意图;

[0021] 图3是根据本发明实施例的一种可选的基于智能家居操作系统的路线更新方法的流程图;

[0022] 图4为根据本发明示例的一种可选的示意流程图;

- [0023] 图5是根据本发明实施例的一种可选的用户选择的宠物路线示意图；
- [0024] 图6是根据本发明实施例的一种可选的用户选择的另一宠物路线示意图；
- [0025] 图7是根据本发明实施例的一种可选的巡航路线示意图；
- [0026] 图8是根据本发明实施例的一种可选的情绪等级示意图；
- [0027] 图9是根据本发明实施例的一种可选的基于智能家居操作系统的路线更新装置的结构框图。

具体实施方式

[0028] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0030] 本发明实施例所提供的方法实施例可以在服务器或者类似的设备中执行。以运行在服务器上为例，图1是本发明实施例的一种基于智能家居操作系统的路线更新方法的服务器的硬件结构框图。如图1所示，服务器10可以包括一个或多个(图1中仅示出一个)处理器102(处理器102可以包括但不限于微处理器MCU或可编程逻辑器件FPGA等的处理装置)和用于存储数据的存储器104，可选地，上述移动终端还可以包括用于通信功能的传输设备106以及输入输出设备108。本领域普通技术人员可以理解，图1所示的结构仅为示意，其并不对上述移动终端的结构造成限定。例如，服务器10还可包括比图1中所示更多或者更少的组件，或者具有与图1所示等同功能或比图1所示功能更多的不同的配置。

[0031] 存储器104可用于存储计算机程序，例如，应用程序的软件程序以及模块，如本发明实施例中的一种基于智能家居操作系统的路线更新方法对应的计算机程序，处理器102通过运行存储在存储器104内的计算机程序，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的方法。存储器104可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器104可进一步包括相对于处理器102远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至服务器10。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0032] 传输装置106用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括服务器10的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置106包括一个网络适配器(Network Interface Controller, 简称为NIC)，其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置106可以为射频(Radio Frequency, 简称为RF)模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

[0033] 此外，本申请实施例还可以运行于图2所示的网络架构上，如图2所示，该网络架构包括：服务器、基站、无人机，宠物智能项圈，用户终端，其中，各设备的操作系统均配置有通信模块，可实现多个设备之间的协同操作，图2中还设置有服务器，服务器可为基站、无人机，宠物智能项圈，用户终端提供数据处理等服务。

[0034] 图3是根据本发明实施例的一种可选的基于智能家居操作系统的路线更新方法的流程图，应用于图1所示的服务器或图2所示的网络架构中，如图3所示，该流程包括如下步骤：

[0035] 步骤S302,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

[0036] 步骤S304,根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

[0037] 通过本发明,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线,采用上述技术方案,解决了相关技术中,在用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等问题,进而能够及时根据在待行进路线上第二对象的对象信息来更新所述待行进路线,避免了情绪不稳定的宠物之间发生冲突。

[0038] 需要说明的是,上述目标种类集合可以包括:均属于同一种类的对象,例如,猫,狗等等生物对象。

[0039] 可选地,步骤S302中的获取第一对象的第一情绪信息,可以通过以下技术方案实现:通过所述第一对象上佩戴的智能穿戴设备获取所述第一对象的第一情绪信息。

[0040] 在本发明实施例中,获取第二对象的对象信息的技术方案,可选地,可以通过以下两种技术方案实现:

[0041] 第一种实现方式

[0042] 通过飞行设备获取在所述待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息;根据所述多媒体信息获取所述第二对象的对象信息,其中,飞行设备优选可以是无人机,即通过无人机可以获取到待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息,进而确定出对象信息。

[0043] 第二种实现方式

[0044] 通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息,在本发明实施例中,监管对象的终端都需下载一个相同的APP,通过APP监管对象输入对象信息,进而后续可以通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息。

[0045] 步骤S304可以有多种实现方式,在一个可选实施例中,获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息;更新所述待行进路线,以使更新后的所述待行进路线不包括所述与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息,在本发明实施例执行之前,需要设置不同的情绪信息所对应的不同的情绪等级,以及设置符合所述预设条件的情绪等级,例如,情绪等级1代表愤怒,情绪等级3代表高兴,那么可以设置情绪等级1和情绪等级3符合预设条件,也就是说,如果自家宠物处于情绪等级1,那么对于待行进路线上显示的情绪等级为3的第二对象的位置信息都应该理解为是危险区域,更新后的待行进路线不能包括上述危险区域。

[0046] 在本发明实施例中,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象

的对象信息之后,所述方法还包括:在所述第一对象的监管对象的终端上显示所述对象信息中包括的情绪信息所对应的情绪等级。

[0047] 可见,本发明实施例提供的是一种基于物联网操作系统的宠物路线规划方法,服务器根据用户选择的初始路线,规划无人机巡航路线,并根据巡航的音视频数据,确定巡航范围内的别家宠物的信息,随后基于预设的条件,结合自家宠物的情绪和别家宠物的信息,确定出对自家宠物来说的危险区域,绕开危险区域,生成新的宠物路线,发送用户。

[0048] 以下结合一示例对上述路线更新过程进行解释说明,但不用于限定本发明实施例的技术方案。

[0049] 本发明示例主要提供的是一种基于智能家居操作系统的宠物路线规划方法,用户智能终端向服务器发送用户选择的宠物路线,服务器根据宠物路线生成无人机巡航路线,启动无人机并将巡航路线V0发送至无人机;服务器通过自家宠物佩戴的智能项圈,获取自家宠物当前的情绪等级;服务器根据无人机发送的巡航路线范围内采集的图像以及音频数据,确定巡航路线范围内的宠物位置坐标、宠物体型以及宠物的情绪等级;服务器根据自家宠物当前的情绪等级,以及巡航路线范围内的宠物信息,确定基于自家宠物当前的情绪的危险区域;服务器基于危险区域在巡航路线范围进行宠物路线规划,生成新的宠物路线,发送至用户智能终端。。

[0050] 基于图2所示的网络架构,如图4所示,本发明示例的技术方案主要包括以下步骤:

[0051] S401、用户智能终端向服务器发送用户选择的宠物路线P0;

[0052] 具体的,用户可以根据服务器提供的宠物路线规划界面进行选择,该界面可以理解为地图类界面,用户在该界面上可以从当前位置开始选择途径的位置点,如图5所示,继而终端可以根据用户选择的位置点生成宠物路线P0。

[0053] 随后,用户智能终端将生成的宠物路线P0发送至服务器。

[0054] S402、服务器根据宠物路线P0生成无人机巡航路线V0,启动无人机并将巡航路线V0发送至无人机;

[0055] 需要说明的是,步骤S402和后续的S404为可选步骤,在确定了宠物路线P0后,可以向位于宠物路线P0的注册有宠物APP的移动终端发送指示信息,以指示移动终端将宠物位置坐标、宠物体型以及宠物的情绪等级进行上报,本发明实施例对此不作限定。

[0056] 可以理解为,宠物路线为用户主观选择的路线,由于后续可能对该路线进行调整,在调整路线时,也会整体基于用户最初选择的路线的周边进行调整,因此,S402步骤中的无人机巡航路线V0可以理解为在宠物路线 P0基础上的适当扩大,具体适当扩大的方式可以通过以下方式实现:

[0057] 在一个例子中,如图6所示,服务器可以基于宠物路线P0获取所有路线转折点U的位置,如U1、U2……Un。随后,筛选出转折点U中的最外端的点D1、D2……Dn,获取所有D点的中心点C。最后,计算所有 U点距离中心点C的距离,获取最大距离Xmax以及最小距离Xmin。以 C点作为中心,最大距离Xmax为外径,最小距离Xmin为内径的圆环,即为无人机的巡航范围,无人机的巡航路线V0可以为圆环内折线行进。

[0058] 在另一个例子中,当计算获得的圆环外径和内径之差小于预设数值时,则表示圆环区域较窄,则无人机的巡航路线V0也可以为内径和外径之间的中点,可以理解为,无人机在圆环中心绕一圈,即可覆盖整个圆环区域。

[0059] S403、服务器通过自家宠物佩戴的智能项圈，获取自家宠物当前的情绪等级；

[0060] 一般的宠物智能项圈，通常搭载有GPS定位系统，且内部设有声音采集装置，体征数据采集装置等。服务器获取宠物体征数据，可以通过现有的宠物情绪识别技术，识别出自家宠物的当前情绪，如兴奋、高兴、平静、生气、愤怒。

[0061] 服务器中预存有宠物当前情绪极其对应的情绪等级，如下表1所示：

宠物情绪	情绪等级
平静、高兴	1
兴奋、生气	2
愤怒	3

[0063] 表1

[0064] 在一个例子中，自家宠物当前情绪为高兴，则情绪等级为1级。

[0065] S404、无人机将巡航路线V0范围内采集的图像以及音频数据发送至服务器；

[0066] S405、服务器根据无人机发送的图像和音频数据，确定巡航路线V0 范围内的宠物信息，该宠物信息包括：宠物位置坐标、宠物体型以及宠物的情绪等级；

[0067] 需要说明的是，还可以是狗主人通过特定APP (例如宠物社交APP，可以方便宠物主人查看正在遛狗的信息，方便宠物社交) 允许显示的宠物位置信息，宠物类型体型，以及上传的宠物情绪等信息。

[0068] 具体的，服务器通过图像识别技术，可以识别到巡航路线范围内的宠物种类，如猫、狗，并通过图像识别技术，确定宠物的体型，如大、中、小。并通过获取的宠物声音，确定宠物的情绪，继而根据服务器预存的宠物情绪和情绪等级的对应关系，确定巡航路线范围内的宠物的情绪等级。

[0069] 在一个例子中，服务器获取的巡航路线范围内的宠物信息如图7所示。

[0070] 其中，黄色的点代表狗，红色的点代表猫，点在地图上的位置代表该动物的实际位置，宠物信息可以如下表2所示：

宠物编号	体型	情绪等级
狗1	小	3
狗2	小	3
狗3	中	2
狗4	大	1
狗5	大	1
狗6	中	1
狗7	大	2
猫1	小	3
猫2	小	1
猫3	小	1
猫4	小	3

[0072] 表2

[0073] S406、服务器根据自家宠物当前的情绪等级，以及巡航路线V0范围内的宠物信息，确定基于自家宠物当前的情绪的危险区域；

[0074] 具体的判定原则为,当自家宠物当前情绪等级为1级,则筛选出巡航路线范围内宠物情绪等级为3级的宠物组成候选宠物组合;当自家宠物当前情绪等级为2级或3级时,则筛选出巡航路线范围内宠物情绪等级为2级和3级的宠物组成候选宠物组合。

[0075] 可以理解为,当自家宠物情绪等级为1级,为情绪较好,则仅需注意范围内等级3级的宠物,也就是自家宠物情绪较好时,仅需注意情绪最不好的宠物组合。当自家宠物情绪处于不好的状态时,则需注意情绪不好,以及最不好两类宠物。

[0076] 危险区域的判定规则为:当候选宠物组合中的两个目标之间的直线距离小于第一预设数值时,如,情绪等级3级的宠物,第一预设数值可以为5米,情绪等级2级的宠物,第一预设数值可以为2米。将两个宠物之间中间点作为圆心,半径为第二预设数值内的圆形区域为冲突区域,如,情绪等级3级的宠物,第二预设数值可以为10米,情绪等级2级的宠物,第二预设数值可以为5米,如图8所示。

[0077] 除此之外,还可以结合自家宠物的体型和候选宠物组合中的宠物体型,进一步修正,如自家宠物体型为小,则候选宠物组合中体型为大的宠物,其位置作为圆心,其半径为10米的区域也可作为危险区域。

[0078] S407、服务器基于危险区域在巡航路线V0范围进行宠物路线规划,生成宠物路线P1,发送至用户智能终端。

[0079] 具体的,服务器在巡航路线范围内,将危险区域绕过,生成的新的宠物路线规划,即为P1。

[0080] 需要说明的是,在实际操作中,当用户按照新的宠物路线出发带着宠物散步后,无人机则继续按照以上步骤进行巡航,服务器则实时确定新的危险区域,并提前对用户进行提醒,用户可根据提醒,进行路线调整。

[0081] 可以理解的是,通过本发明实施例的技术方案,由于出发之前已对路线进行了初步规划,该规划已经考虑了当前自家宠物的情绪以及宠物路线范围内的宠物的情绪,因此,即便后期由于宠物在移动而造成区域的变化,但由于最初已经规划过,此时的实时调整次数也会比现有技术大幅度下降,用户可以获得更好的和宠物一起散步的体验。

[0082] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,或者网络设备等等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0083] 在本实施例中还提供了一种基于智能家居操作系统的路线更新装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0084] 图9是根据本发明实施例的一种可选的基于智能家居操作系统的路线更新装置的结构框图,如图9所示,该装置包括:

[0085] 获取模块90,用于获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第

二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

[0086] 更新模块92,用于根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

[0087] 通过本发明,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线,采用上述技术方案,解决了相关技术中,在用户遛狗的过程中,遇到其他宠物情绪不稳定时,容易发生冲突,需要频繁更换遛狗路线等问题,进而能够及时根据在待行进路线上第二对象的对象信息来更新所述待行进路线,避免了情绪不稳定的宠物之间发生冲突。

[0088] 可选地,获取模块90,还用于通过所述第一对象上佩戴的智能穿戴设备获取所述第一对象的第一情绪信息。

[0089] 在本发明实施例中,获取模块90,还用于通过飞行设备获取在所述待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息;根据所述多媒体信息获取所述第二对象的对象信息,其中,飞行设备优选可以是无人机,即通过无人机可以获取到待行进路线上一个或多个第二对象的多媒体信息,进而确定出对象信息;获取模块90,还用于通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息,在本发明实施例中,监管对象的终端都需下载一个相同的 APP,通过APP监管对象输入对象信息,进而后续可以通过所述第二对象的监管对象上报的所述对象信息。

[0090] 可选地,更新模块92,还用于获取与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息;更新所述待行进路线,以使更新后的所述待行进路线不包括所述与第一情绪信息满足预设条件的对象信息所对应的位置信息,在本发明实施例执行之前,需要设置不同的情绪信息所对应的不同的情绪等级,以及设置符合所述预设条件的情绪等级,例如,情绪等级 1代表愤怒,情绪等级3代表高兴,那么可以设置情绪等级1和情绪等级 3符合预设条件,也就是说,如果自家宠物处于情绪等级1,那么对于待行进路线上显示的情绪等级为3的第二对象的位置信息都应该理解为是危险区域,更新后的待行进路线不能包括上述危险区域。

[0091] 在本发明实施例中,更新模块92,还用于在所述第一对象的监管对象的终端上显示所述对象信息中包括的情绪信息所对应的情绪等级。

[0092] 需要说明的是,上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的,对于后者,可以通过以下方式实现,但不限于此:上述模块均位于同一处理器中;或者,上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

[0093] 综上,本发明实施例的技术方案,避免了宠物主人遛狗过程中,多个宠物之间打架令宠物或者他人受到伤害的问题。本提案中,根据自家宠物的情绪和宠物路线范围内的宠物信息,可以获取到对于自家宠物当前情绪有影响的危险区域。同时,由于无人机的巡航路

线是基于用户初始宠物路线确定的,因此,重新生成的宠物路线也可以理解为在用户比较喜欢的区域。总体来说,本提案的宠物路线规划方法,一方面保证了用户主观喜欢的散步区域,另一方面避免了自家宠物和别家宠物起冲突的事件,整体提高了用户的体验。

[0094] 本发明的实施例还提供了一种存储介质,该存储介质中存储有计算机程序,其中,该计算机程序被设置为运行时执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0095] 可选地,在本实施例中,上述存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的计算机程序:

[0096] S1,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,其中,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

[0097] S2,根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

[0098] 可选地,在本实施例中,上述存储介质可以包括但不限于:U盘、只读存储器(Read-Only Memory,简称为ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称为RAM)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储计算机程序的介质。

[0099] 本发明的实施例还提供了一种电子装置,包括存储器和处理器,该存储器中存储有计算机程序,该处理器被设置为运行计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0100] 可选地,上述电子装置还可以包括传输设备以及输入输出设备,其中,该传输设备和上述处理器连接,该输入输出设备和上述处理器连接。

[0101] 可选地,在本实施例中,上述处理器可以被设置为通过计算机程序执行以下步骤:

[0102] S1,获取第一对象的第一情绪信息和待行进路线,以及第二对象的对象信息,其中,所述对象信息包括以下至少之一:所述第二对象的第二情绪信息,所述第二对象的位置信息,所述第二对象的外貌信息,所述第二对象位于所述待行进路线上,或所述第二对象位于与所述待行进路线的距离满足预订条件的区域内,且所述第一对象和所述第二对象均位于目标种类集合中;

[0103] S2,根据所述第一情绪信息,以及所述对象信息更新所述待行进路线。

[0104] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0105] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

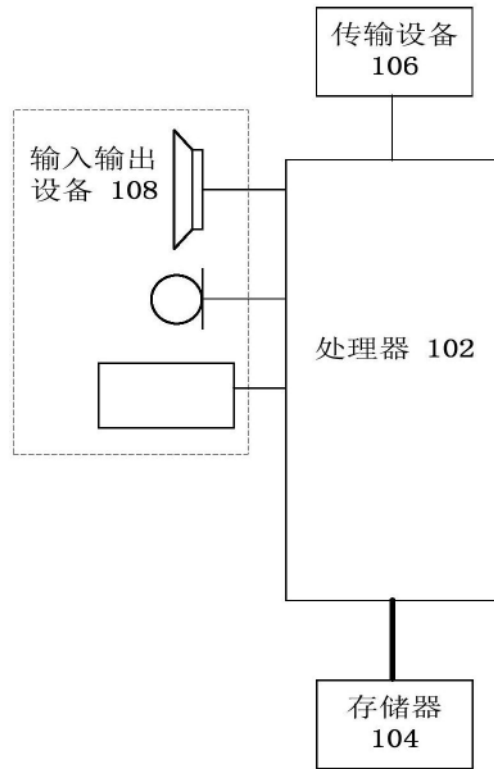


图1

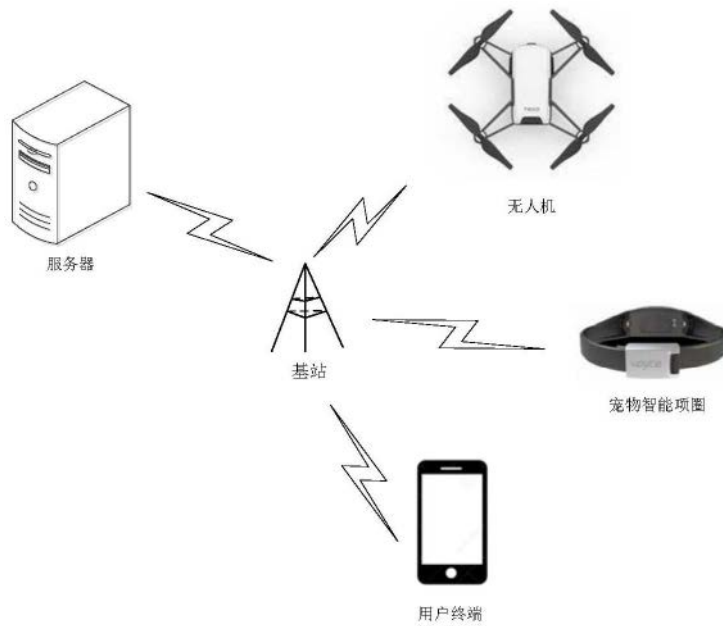


图2

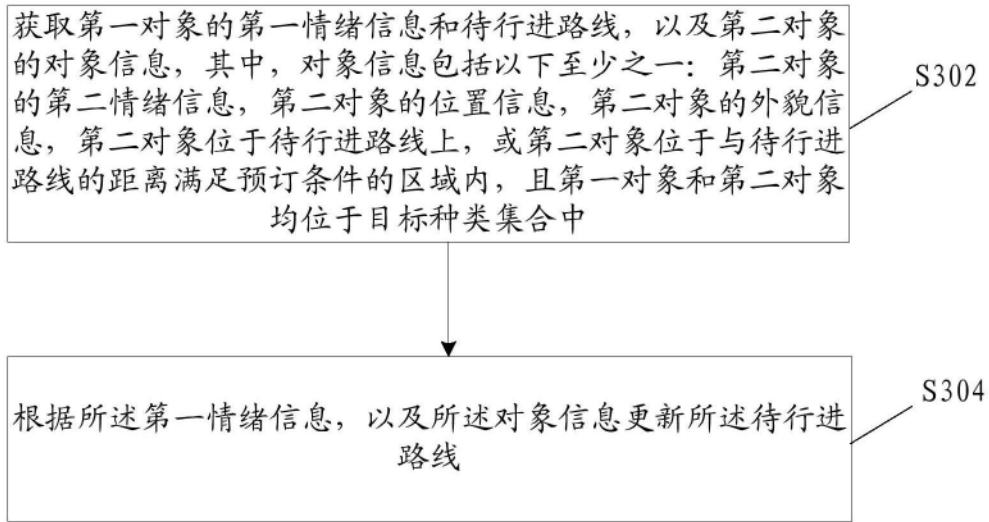


图3

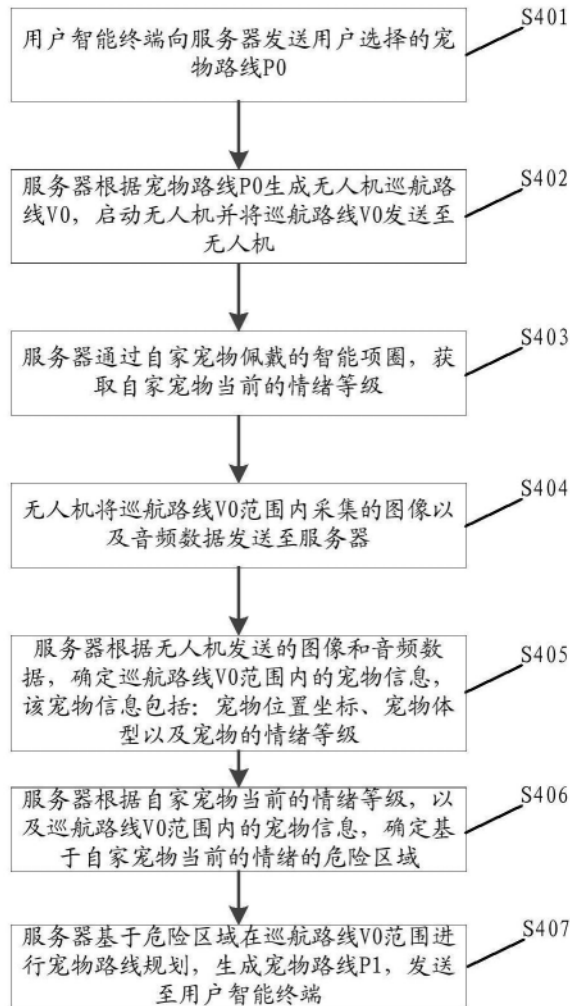


图4

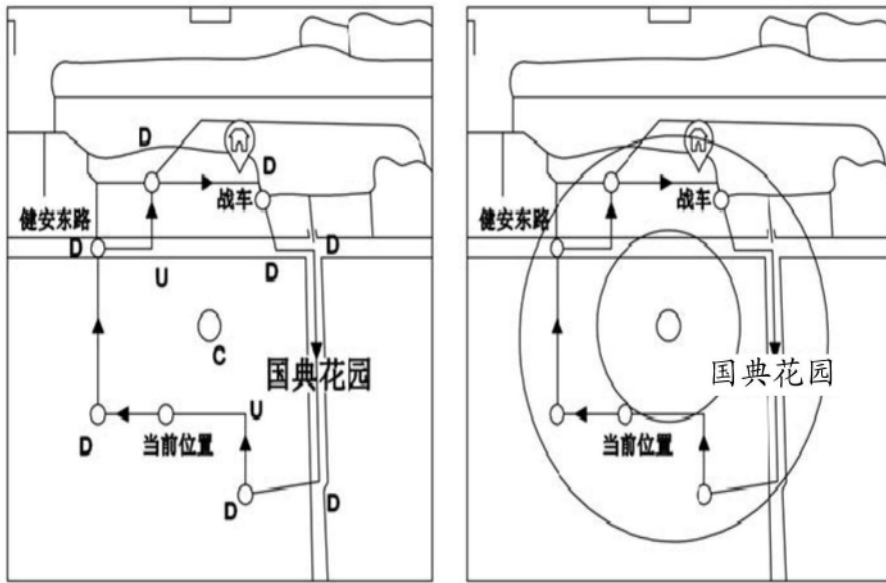


图5

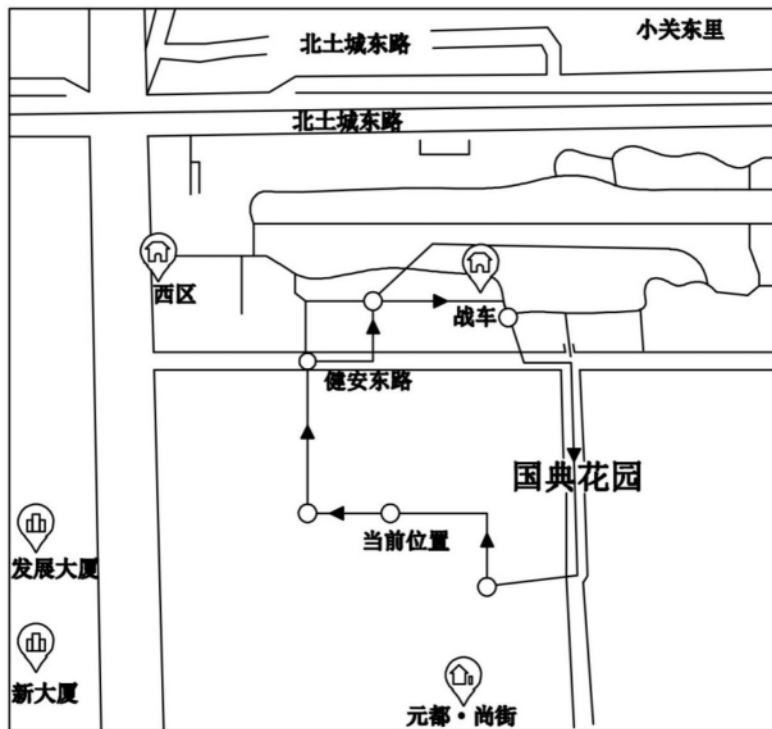


图6

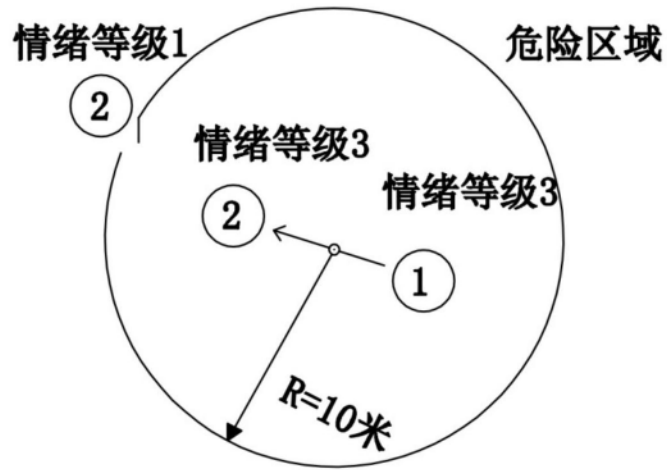


图7

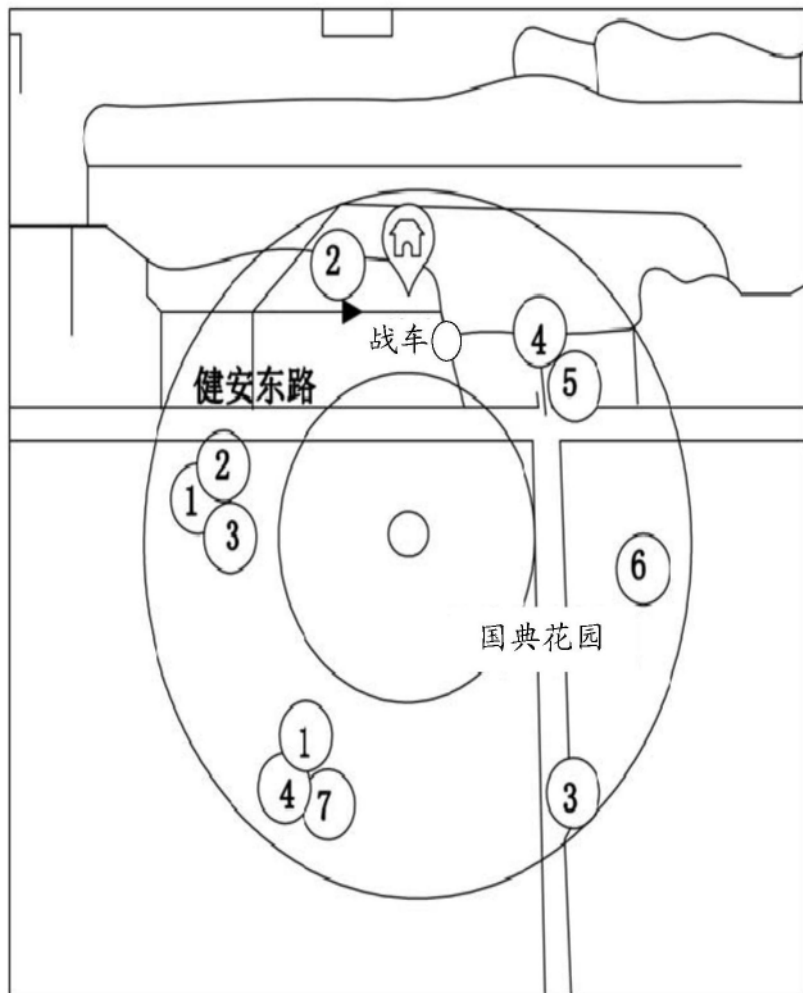


图8

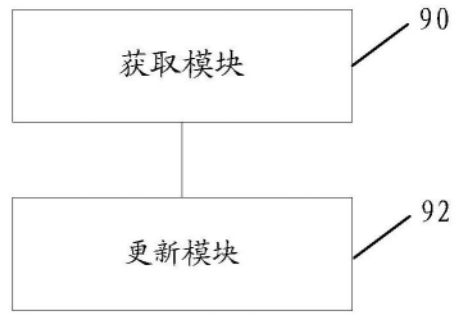


图9