

(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 3 月 1 日 (01.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/035820 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01) **G06F 17/30** (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/096782

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 13 日 (13.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610729013.1 2016年8月25日 (25.08.2016) 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)。 宋丛林
(SONG, Conglin); 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)。 郑勇(ZHENG, Yong); 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,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,

(54) Title: PET INFORMATION QUERY METHOD, SERVER, AND SYSTEM

(54) 发明名称: 宠物信息查询方法、服务器及系统

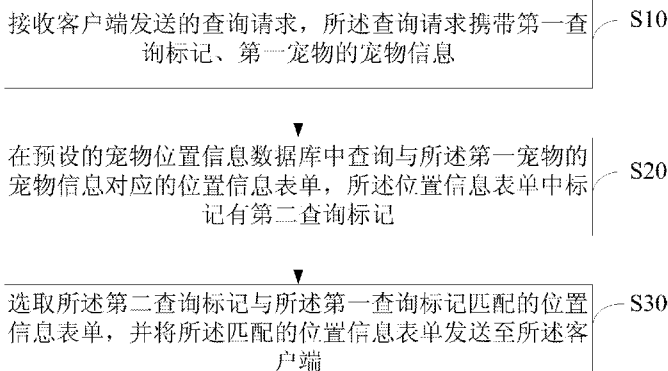


图 1

- S10 Receive a query request sent by a client end; the query request carries a first query tag and pet information of a first pet
- S20 Query, in a predetermined pet location information database, a position information table corresponding to the pet information of the first pet; the position information table is marked with a second query tag
- S30 Select a position information table for which the second query tag matches the first query tag, and send to the client end the position information table obtained by the matching

(57) Abstract: A pet information query method, comprising: receiving a query request sent by a client end, wherein the query request carries a first query tag and pet information of a first pet, and the first query tag indicates an information type of the first pet to be queried (S10); querying, in a predetermined pet location information database, a position information table corresponding to the pet information of the first pet, the position information table being marked with a second query tag (S20); and selecting a position information table for which the second query tag matches the first query tag, and sending to the client end the position information table obtained by the matching (S30). Also disclosed are a pet information query server and system. The method of the present invention enables a user to acquire location information of other pets matching pet information of the user, such that the user can learn safe locations and dangerous locations for their pet, and conveniently find other matching pets to play with, thus facilitating pet social networking and improving

CZ, DE, 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, 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))。

physical and mental health of a pet.

(57) 摘要: 一种宠物信息查询方法, 包括: 接收客户端发送的查询请求, 查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息, 第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型(S10); 在预设的宠物位置信息数据库中查询与第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单, 所述位置信息表单中标记有第二查询标记(S20); 选取第二查询标记与第一查询标记匹配的位置信息表单, 并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端(S30)。还公开了一种宠物信息查询服务器及系统。该方法使得用户能够获得与其宠物信息匹配的其他宠物的位置信息, 使得用户能获知对宠物的安全位置和危险位置, 还方便找到其他匹配的宠物一起玩耍, 有利于宠物交友和宠物的身心健康。

发明名称：宠物信息查询方法、服务器及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种宠物信息查询方法、服务器及系统。

背景技术

[0002] 目前，为了防止宠物丢失，一般为宠物佩戴可穿戴设备。可穿戴设备可以实时的对宠物进行定位，并将定位信息发送至终端，从而使得终端可以实时的获取宠物的位置信息，并对宠物进行跟踪，防止了宠物的丢失。然而，现有技术中，终端一般仅仅能够获得用户自己的宠物对应的位置信息，而不能获得其他宠物的位置信息，不利于宠物玩耍。例如，若A用户饲养了一只宠物狗1，在A用户遛狗过程中，A用户可能想去找与宠物狗1类型相似的其他宠物狗来与宠物狗1玩耍，但是，A用户一般只能够凭借经验或者事先约好的方式去寻找其他宠物狗，而不能通过技术的手段自动获取与其宠物狗类似的其他宠物狗的地理位置信息，不利于宠物玩耍。

技术问题

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种宠物信息查询方法、服务器及系统，旨在解决终端一般仅仅能够获得用户自己的宠物对应的位置信息，而不能获得其他宠物的位置信息，致使不利于宠物玩耍的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明提供了一种宠物信息查询方法，包括：

[0005] 接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；

[0006] 在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；

- [0007] 选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。
- [0008] 进一步地，所述查询请求还包括：第一宠物的当前位置；
- [0009] 所述将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端之前包括：在选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；
- [0010] 所述将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：
- [0011] 将筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。
- [0012] 进一步地，还包括：
- [0013] 接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。
- [0014] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的所述第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；
- [0015] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：
- [0016] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。
- [0017] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置；
- [0018] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：
- [0019] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。
- [0020] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物

周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置；

[0021] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：

[0022] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。

[0023]

[0024] 本发明还提供了一种宠物信息查询服务器，所述服务器包括接收模块、查找模块、选取模块和返回模块；

[0025] 所述接收模块用于接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；

[0026] 所述查找模块用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；

[0027] 所述选取模块用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单；

[0028] 所述返回模块用于将所述选取模块选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。

[0029] 进一步地，所述查询请求还包括：第一宠物的当前位置；

[0030] 所述服务器还包括筛选模块，用于在所述选取模块选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；

[0031] 所述返回模块具体用于将所述筛选模块筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。

[0032] 进一步地，还包括：

[0033] 更新模块，用于接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的

宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。

[0034] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

[0035] 所述选取模块具体用于：

[0036] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单；

[0037] 所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[0038] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置；

[0039] 所述选取模块包括：

[0040] 第一选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单；

[0041] 所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[0042] 进一步地，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置；

[0043] 所述选取模块包括：

[0044] 第二选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单；

[0045] 所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[0046]

[0047] 本发明还提供了一种宠物信息查询系统，包括客户端和服务端；

- [0048] 所述客户端包括第一发送模块；所述第一发送模块用于发送查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；
- [0049] 所述服务器包括接收模块、查找模块、选取模块和返回模块；
- [0050] 所述接收模块用于接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；
- [0051] 所述查找模块用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；
- [0052] 所述选取模块用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单；
- [0053] 所述返回模块用于将所述选取模块选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。
- [0054] 进一步地，所述第一发送模块发送的查询请求还包括：第一宠物的当前位置；
- [0055] 所述服务器还包括筛选模块，用于在所述选取模块选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；
- [0056] 所述返回模块具体用于将所述筛选模块筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。
- [0057] 进一步地，所述服务器还包括：
- [0058] 更新模块，用于接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。
- [0059] 进一步地，所述第一发送模块发送的查询请求包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

[0060] 所述选取模块具体用于:

[0061] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中, 选取带有表示所述第二宠物位置的所述第二标记的位置信息表单;

[0062] 所述返回模块具体用于: 将所述选取模块选取的所述带有表示所述第二宠物位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[0063] 进一步地, 所述第一发送模块发送的查询请求还包括: 查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置, 所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置;

[0064] 所述选取模块包括:

[0065] 第一选取模块, 用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中, 选取带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单;

[0066] 所述返回模块具体用于: 将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[0067] 进一步地, 所述第一发送模块发送的查询请求还包括: 查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置, 所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置;

[0068] 所述选取模块包括:

[0069] 第二选取模块, 用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中, 选取带有表示所述第一宠物的危险位置的所述第二标记的位置信息表单;

[0070] 所述返回模块具体用于: 将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的危险位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

发明的有益效果

有益效果

[0071] 本发明提供的宠物信息查询方法、服务器及系统, 通过客户端接收用户输入的查询请求, 服务器接收客户端发送的查询请求, 所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息, 所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的

信息的类型，在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。从而使得用户能够获得与其宠物信息匹配的其他宠物的位置信息，使得用户的宠物能够更加便利的找到其他匹配的宠物一起玩耍，更有利于宠物交友，有利于宠物的身心健康。

对附图的简要说明

附图说明

[0072] 图1为本发明宠物信息查询方法第一实施例的流程示意图；

[0073] 图2为本发明一应用场景的系统架构图；

[0074] 图3为本发明宠物信息查询系统第一实施例的功能模块示意图；

[0075] 图4为本发明宠物信息查询系统第二实施例的功能模块示意图；

[0076] 图5为本发明宠物信息查询系统第三实施例的功能模块示意图；

[0077] 图6为本发明宠物信息查询服务器一实施例的功能模块示意图。

[0078]

[0079] 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

[0080] 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。

[0081] 本发明提供一种宠物信息查询方法，该宠物信息查询方法可以应用于客户端100和服务器200中，客户端可以为但不限于平板、手机等终端。本实施例及以下实施例以终端为手机为例进行说明。参照图1和图2，图1为本发明宠物信息查询方法第一实施例的流程示意图，图2为本发明一应用场景的系统架构图，本发明提出的宠物信息查询方法包括以下步骤：

[0082] 步骤S10，接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、

第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型。

[0083] 在本实施例中，客户端100可以为用户的手机等终端。用户的宠物可以佩戴宠物可穿戴设备。该宠物可穿戴设备可与客户端无线连接。宠物佩戴该宠物可穿戴设备后，可以将从宠物身上采集到的宠物信息发送到客户端100。宠物信息可以包括但不限于宠物的品种、年龄、体重、颜色等参数信息。

[0084] 一种可实施的方式是，用户可以在登录客户端如手机的APP后，在APP界面上输入宠物信息。

[0085] 宠物可穿戴设备可以实时或定时进行定位，例如，可以GPS定位。宠物可穿戴设备可以实时或定时将其定位的位置信息上传至客户端100中，当宠物可穿戴设备定位到位置信息时，可以立即将定位的位置信息上传至客户端100，也可以每隔预设的时间将位置信息上传至客户端100。可选的，在宠物可穿戴设备与客户端之间建立了通信连接时，例如，建立了蓝牙或WIFI连接时，则宠物可穿戴设备可以将定位的位置信息上传至客户端100中，客户端100将接收到的位置信息转发至服务器200中。在宠物可穿戴设备无法连接上客户端100时，宠物可穿戴设备可以利用自身的通讯模块将位置信息直接上传至服务器200中，例如，可以通过2G/3G/4G/WIFI的方式将宠物的位置信息上传至服务器200。

[0086] 用户可以通过客户端100输入对第一宠物的各类信息的查询请求，第一宠物的信息的类型包括但不限于：位于第一宠物的周边的第二宠物的位置、第一宠物的危险位置信息、第一宠物的安全位置信息。服务器200接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的第一宠物的信息的类型。

[0087] 服务器200端主要完成以下工作：接收宠物的宠物信息，包括但不限于位置信息，用户通过客户端100可以请求查询第一宠物的信息，服务器200按照客户端100查询的第一宠物的信息的类型，将相应的信息下发到客户端100。一个实施例中，服务器200汇总用户上传的安全位置信息和/或危险位置信息和/或周边宠物的位置。例如，服务器200收集安全位置信息时，安全位置可以是用户在客户端的app上对路径中的各个安全位置点进行标记，客户端100再将这些标记上传至服

务器200中；服务器200收集危险位置信息时，危险位置可以是用户在客户端的app上对路径中的各个危险位置点进行标记，客户端再将这些标记上传至服务器200中；服务器200还可以收集各个宠物的位置信息和宠物信息，当用户通过客户端100查询时，服务器200将这些宠物的位置信息下发到客户端100，用户可以在地图上看到这些宠物的位置。

[0088] 服务器200汇总这些数据，下发给宠物主人客户端100，存储大量用户的数据。可以理解的是，这些数据是实时根据用户上传的信息进行更新的，如危险位置信息和安全位置信息，是根据用户标记的不同，实时更新到服务器200中的。用户可以对危险位置进行删除、添加或者修改一个位置的属性，如用户可以在位置1上标记危险位置，在下次标记时，用户可以将位置A标记为安全位置。服务器200实时收集这些数据并更新到预设的宠物位置信息数据库中。

[0089] 步骤S20，在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息。

[0090] 其中，查询标记是用于对其所在的位置信息表单所记录的位置信息的类型进行标示作用。当服务器200接收到客户端的查询请求后，根据查询请求中的第一查询标记，可以匹配出宠物位置信息数据库中带有对应的第二查询标记的位置信息表单，即匹配出需要查询的宠物的信息的类型所在的位置信息表单。

[0091] 服务器200可以在预设的宠物位置信息数据库中查询与第一宠物的第一查询标记匹配的宠物的位置信息。因此，可以查找到与第一宠物同类型的其他宠物的位置信息。

[0092] 步骤S30，选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0093] 下面举一具体的实施例对本申请实施例方法进行详细说明：

[0094] 步骤一：接收客户端100发送的查询请求，查询请求中携带有第一查询标记A，查询标记A表示要查询第一宠物的周边宠物位置，第一宠物的宠物信息如宠物类型。

- [0095] 步骤二：在预设的宠物位置信息数据库中查询与第一宠物的宠物类型对应的位置信息表单L1、L2、L3等，表单L1中标记有第二查询标记A'，表单L2中标记有第二查询标记B，表单L3中标记有第二查询标记C。
- [0096] 可以理解的是，这里的表单L1、L2、L3都是与第一宠物的宠物类型匹配的位置信息表单，但表单L1、L2、L3上记录的位置信息的类型不同。例如表单L1记录第一宠物周边的多个第二宠物的位置信息，表单L2记录第一宠物周边危险位置信息，表单L3记录第一宠物周边安全位置信息。其中安全位置信息和危险位置信息可以由用户通过客户端标记后上传到服务器中，这些位置信息以表单的形式存储在服务器200中。具体可以参照前面的阐述，在此不再赘述。
- [0097] 步骤三：选取带有与第一查询标记A匹配的第二查询标记A'的表单L1，表单L1中存储有第一宠物周边的多个第二宠物的位置信息，将表单L1发送至客户端100中，用户即可查看到表单中各个第二宠物的位置。
- [0098] 可选的，客户端100在接收到服务器200发送的位置信息以及对应的宠物信息时，可以利用APP自动打开地图，并将接收到的位置信息通过加载的方式标记在地图上，同时还可以在标记的位置上显示宠物信息或宠物信息对应进行人工标识。从而更加便于用户浏览。
- [0099] 当所述查询请求还包括第一宠物的当前位置时，服务器200在选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息。所述服务器200再将筛选的与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端100。
- [0100] 在本实施例中，预设距离可以根据实际需要进行设置，例如，可以设置为100米、200米等。通过这种方式，用户可以具体查看周边宠物信息匹配的其他宠物。
- [0101] 本发明提供的宠物信息查询方法，通过客户端100接收用户输入的查询请求，服务器200接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型，在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信

息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100，从而使得用户能够获得与其宠物信息匹配的或者其宠物附近的其他宠物的位置信息，不仅可以使得用户的宠物能够更加便利的找到其他匹配的宠物一起玩耍，更有利于宠物交友，有利于宠物的身心健康，还可以得知哪些地方对于宠物来说是安全地方，哪些地方对于宠物来说是危险地方，便于用户判断宠物可以出行的地方，有利于宠物的安全。

[0102] 进一步地，客户端100上传第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息至服务器200，服务器200接收后，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。更新的过程为：找寻与宠物信息对应的位置信息表单，如果表单中本身就有该位置信息，则可以直接跳过或者替换操作；如果表单中没有该位置信息，可以修改表单，将位置信息添加到位置信息表单中。宠物位置信息数据库的数据是保持更新的，可以不断接收补充的位置信息，便于用户查询。

[0103] 进一步地，当所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

[0104] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100则包括：

[0105] 在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。

[0106] 其中，为清楚阐述本申请实施例方案，所采用的第一宠物和第二宠物的名称仅作为区别本客户端所要查询的宠物和其他宠物之用处，第一宠物和第二宠物并不带有前后顺序意思。

[0107] 进一步地，基于本发明宠物信息查询方法的第一实施例，本发明还提出了宠物信息查询方法的第二实施例，所述宠物信息查询方法还包括：

- [0108] 当所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置。
- [0109] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100包括：
- [0110] 在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。
- [0111] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置的查询请求时，在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。所述安全位置的查询请求由客户端发送，所述客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200。
- [0112] 具体地，客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；
- [0113] 客户端100发送宠物的宠物信息和安全位置查询请求至服务器200。
- [0114] 在本实施例中，客户端100上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标记安全位置信息，同时还可以标记与安全位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较安全，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。
- [0115] 用户可以基于客户端上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。
- [0116] 在客户端100接收到服务器200返回的安全位置信息时，可以在客户端100的APP的地图上显示所述安全位置信息，使得用户可以获得其宠物能够活动的安全区域范围。
- [0117] 在客户端100接收到用户标记的危险位置信息与宠物信息时，将所述危险位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；
- [0118] 可选的，所述宠物信息查询方法还包括：

- [0119] 当所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置。
- [0120] 所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100包括：
- [0121] 在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。
- [0122] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置的查询请求时，在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。
- [0123] 在本实施例中，客户端100上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标记危险位置信息，同时还可以标记与危险位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较危险，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。
- [0124] 用户可以基于客户端100上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。
- [0125] 在客户端100接收到服务器200返回的危险位置信息时，可以在客户端100的APP的地图上显示所述危险位置信息，使得用户可以获得其宠物能够活动的危险区域范围。
- [0126] 本实施例使得宠物主人能够及时了解其宠物附近的其他宠物信息，能够避免宠物打架，保护宠物安全。另外通过大家都标识安全区域和危险区域信息，给溜宠者安全提示，既保护宠物也保护宠物主人的安全。
- [0127] 进一步的，基于本发明宠物信息查询方法的第一实施例，本发明还提出了宠物信息查询方法的第三实施例，所述宠物信息查询方法还包括：
- [0128] 在客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；
- [0129] 服务器200在选取的各个位置信息中，根据所述安全位置信息与宠物信息的对

应关系以及所述位置信息与所述宠物信息的对应关系，确定与选取的各个所述位置信息对应的安全位置信息，并将确定的所述安全位置信息发送至所述客户端100。

[0130] 在本实施例中，客户端100上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标记安全位置信息，同时还可以标记与安全位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较安全，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。

[0131] 用户可以基于客户端100上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。

[0132] 由于服务器200是在第一实施例中选取的所述目标宠物附近的其他宠物的位置信息中重新选取安全位置信息，因此，本实施例中选取的安全位置信息均是与所述目标宠物距离较近的位置，使得用户可以直接确定其附近的安全位置信息，更加便于用户使用。

[0133] 在客户端100接收到服务器200返回的安全位置信息时，可以在客户端100的APP的地图上显示所述安全位置信息，使得用户可以直观的浏览其宠物能够活动的附近的安全域范围。

[0134] 可选的，所述将确定的所述安全位置信息发送至发客户端100的步骤之后，还包括：

[0135] 在所述客户端100接收到安全位置信息时，以所述目标宠物的当前位置为起点、所述安全位置信息为终点生成导航路线。从而使得用户可以直接根据生成的导航路线引导目标宠物达到安全位置。

[0136] 本发明进一步提供一种宠物信息查询系统。该宠物信息查询系统包括客户端100和服务器200。客户端100可以为终端，终端可以为但不限于平板、手机等。本实施例及以下实施例以终端为手机为例进行说明。参照图3，图3为本发明宠物信息查询系统第一实施例的功能模块示意图，所述客户端100包括第一发送模块110，所述服务器200包括接收模块210、查找模块220、选取模块230和返回模块240；

[0137] 所述第一发送模块110用于接收用户输入的第一宠物的宠物信息，获取所述第

一宠物的位置信息，并向服务器200发送查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型。

[0138] 在本实施例中，客户端100可以为用户的手机等终端。用户的宠物可以佩戴宠物可穿戴设备。该宠物可穿戴设备可与客户端无线连接。宠物佩戴该宠物可穿戴设备后，可以将宠物自身的宠物信息发送到客户端100。宠物信息可以包括但不限于宠物的品种、年龄、体重、颜色等参数信息。

[0139] 一种可实施的方式是，用户可以在登录客户端如手机的APP后，在APP界面上输入宠物信息。

[0140] 宠物可穿戴设备可以实时或定时进行定位，例如，可以GPS定位。宠物可穿戴设备可以实时或定时将其定位的位置信息上传至客户端100中，当宠物可穿戴设备定位的位置信息时，可以立即将定位的位置信息上传至客户端100，也可以间隔预设的时间段将位置信息上传至客户端100。可选的，在宠物可穿戴设备与客户端之间建立了通信连接时，例如，建立了蓝牙或WIFI连接时，则宠物可穿戴设备可以将定位的位置信息上传至客户端100中，客户端100将接收到的位置信息转发至服务器200中。在所述宠物可穿戴设备无法连接上客户端100时，宠物可穿戴设备可以利用自身的通讯模块将位置信息直接上传至服务器200中，例如，可以通过2G/3G/4G/WIFI的方式将位置信息上传至服务器200。

[0141] 用户可以通过客户端100输入对宠物的各类信息的查询请求，，第一宠物的信息的类型包括但不限于：位于第一宠物的周边的第二宠物的位置、第一宠物的危险位置信息、第一宠物的安全位置信息。服务器200接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的第一宠物的信息的类型。

[0142] 服务器200端主要完成以下工作：接收宠物的宠物信息，包括但不限于位置信息，用户通过客户端100可以请求查询第一宠物的信息，服务器200按照客户端100查询的第一宠物的信息的类型，将相应的信息下发到客户端100。一个实施例中，服务器200汇总用户上传的安全位置信息和/或危险位置信息和/或周边宠物的位置。例如，服务器200收集安全位置信息时，安全位置可以是用户在客户端

的app上对路径中的各个安全位置点进行标记，客户端100再将这些标记上传至服务器200中；服务器200收集危险位置信息时，危险位置可以是用户在客户端的app上对路径中的各个危险位置点进行标记，客户端再将这些标记上传至服务器中；服务器200还可以收集各个宠物的位置信息和宠物信息，当用户通过客户端100查询时，服务器200将这些宠物的位置信息下发到客户端100，用户可以在地图上看到这些宠物的位置。

[0143] 服务器200汇总这些数据，下发给宠物主人客户端100，存储大量用户的数据。可以理解的是，这些数据是实时根据用户上传的信息进行更新的，如危险位置信息和安全位置信息，是根据用户标记的不同，实时更新到服务器200中的。用户可以对危险位置进行删除、添加或者修改一个位置的属性，如用户可以在位置1上标记危险位置，在下次标记时，用户可以将位置A标记为安全位置。服务器200实时收集这些数据并更新到预设的宠物位置信息数据库中。

[0144] 所述接收模块210用于接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型。

[0145] 所述查找模块220用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息。

[0146] 其中，查询标记是用于对其所在的位置信息表单所记录的位置信息的类型进行标示作用。当服务器200接收到客户端100的查询请求后，根据查询请求中的第一查询标记，可以匹配出宠物位置信息数据库中带对应的第二查询标记的位置信息表单，即匹配出需要查询的宠物的信息的类型所在的位置信息表单。

[0147] 服务器200可以在预设的宠物位置信息数据库中查询与第一宠物的第一查询标记匹配的宠物的位置信息。因此，可以查找到与第一宠物同类型的其他宠物的位置信息。

[0148] 所述选取模块230用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单

[0149] 所述返回模块240，用于将所述选取模块选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0150] 下面举一具体的实施例对本申请实施例系统进行详细说明：

[0151] 步骤一：接收客户端100发送的查询请求，查询请求中携带有第一查询标记A，查询标记A表示要查询第一宠物的周边宠物位置，第一宠物的宠物信息如宠物类型。

[0152] 步骤二：在预设的宠物位置信息数据库中查询与第一宠物的宠物类型对应的位置信息表单L1、L2、L3等，表单L1中标记有第二查询标记A'，表单L2中标记有第二查询标记B，表单L3中标记有第二查询标记C。

[0153] 可以理解的是，这里的表单L1、L2、L3都是与第一宠物的宠物类型匹配的位置信息表单，但表单L1、L2、L3上记录的位置信息的类型不同。例如表单L1记录第一宠物周边的多个第二宠物的位置信息，表单L2记录第一宠物周边危险位置信息，表单L3记录第一宠物周边安全位置信息。其中安全位置信息和危险位置信息可以由用户通过客户端100标记后上传到服务器中，这些位置信息以表单的形式存储在服务器200中。具体可以参照前面的阐述，在此不再赘述。

[0154] 步骤三：选取带有与第一查询标记A匹配的第二查询标记A'的表单L1，表单L1中存储有第一宠物周边的多个第二宠物的位置信息，将表单L1发送至客户端中，用户即可查看到表单中各个第二宠物的位置。

[0155] 可选的，客户端100在接收到服务器200发送的位置信息以及对应的宠物信息时，可以利用APP自动打开地图，并将接收到的位置信息通过加载的方式标记在地图上，同时还可以在标记的位置上显示宠物信息或宠物信息对应进行人工标识。从而更加便于用户浏览。

[0156] 当所述查询请求还包括第一宠物的当前位置时，服务器200还包括筛选模块，所述筛选模块用于在所述选取模块选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息。

[0157] 所述返回模块240将所述筛选模块筛选的与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端100。

[0158] 在本实施例中，预设距离可以根据实际需要进行设置，例如，可以设置为100

米、200米等。通过这种方式，用户可以具体查看周边宠物信息匹配的其他宠物。

[0159] 本发明提供的宠物信息查询系统，通过客户端100接收用户输入的查询请求，服务器200接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型，在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100，从而使得用户能够获得与其宠物信息匹配的或者其宠物附近的其他宠物的位置信息，不仅可以使得用户的宠物能够更加便利的找到其他匹配的宠物一起玩耍，更有利于宠物交友，有利于宠物的身心健康，还可以得知哪些地方对于宠物来说是安全地方，哪些地方对于宠物来说是危险地方，便于用户判断宠物可以出行的地方，有利于宠物的安全。

[0160] 进一步地，还包括更新模块，用于接收客户端100上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。客户端100上传第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息至服务器200，服务器200接收后，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。更新的过程为：找寻与第二宠物信息对应的位置信息表单，如果表单中本身就有该位置信息，则可以直接跳过或者替换操作；如果表单中没有该位置信息，可以修改表单，将位置信息添加到位置信息表单中。宠物位置信息数据库的数据是保持更新的，可以不断接收补充的位置信息，便于用户查询。

[0161] 进一步地，当第一发送模块110发送的查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一

宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

[0162] 所述选取模块240具体用于：在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的所述第二标记的位置信息表单。

[0163] 所述返回模块240具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第二宠物位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0164] 进一步的，基于本发明宠物信息查询系统的第一实施例，本发明还提出了宠物信息查询系统的第二实施例，参照图4，图4为本发明宠物信息查询系统第二实施例的功能模块示意图，所述客户端100还包括第一上传模块120。

[0165] 所述第一上传模块120用于在接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200。

[0166] 所述第一发送模块110发送的查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置。所述选取模块230包括第一选取模块，其用于在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单。

[0167] 所述返回模块240具体用于：将所述选取模块230选取的所述带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0168] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置的查询请求时，在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。所述安全位置的查询请求由客户端发送，所述客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200。

[0169] 具体地，客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；

[0170] 客户端100发送宠物的宠物信息和安全位置查询请求至服务器200。

[0171] 在本实施例中，客户端100上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标

记安全位置信息，同时还可以标记与安全位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较安全，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。

[0172] 用户可以基于客户端上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。

[0173] 在客户端100接收到服务器200返回的安全位置信息时，可以在客户端100的APP的地图上显示所述安全位置信息，使得用户可以获得其宠物能够活动的安全区域范围。

[0174] 可选的，所述第一上传模块120还用于在接收到用户标记的危险位置信息与宠物信息时，将所述危险位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；

[0175] 所述第一发送模块110发送的查询请求还包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置。

[0176] 在接收到第一发送模块110发送的查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述选取模块230还包括第二选取模块，其用于在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单。

[0177] 所述返回模块240具体用于：将所述选取模块230选取的所述带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单并发送至所述客户端100。

[0178] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置的查询请求时，在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。

[0179] 在本实施例中，客户端上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标记危险位置信息，同时还可以标记与危险位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较危险，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。

[0180] 用户可以基于客户端上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。

[0181] 在客户端100接收到服务器200返回的危险位置信息时，可以在客户端的APP的地图上显示所述危险位置信息，使得用户可以获得其宠物能够活动的危险区域范围。

[0182] 本实施例使得宠物主人能够及时了解其宠物附近的其他宠物信息，能够避免宠物打架，保护宠物安全。另外通过大家都标识安全区域和危险区域信息，给溜宠者安全提示，既保护宠物也保护宠物主人的安全。

[0183] 进一步的，基于本发明宠物信息查询系统的第一实施例，本发明还提出了宠物信息查询系统的第三实施例，参照图5，图5为本发明宠物信息查询系统第三实施例的功能模块示意图，所述客户端100还包括第二上传模块130；

[0184] 所述第二上传模块130用于在接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200；

[0185] 所述返回模块240还用于在选取的各个所述位置信息中，根据所述安全位置信息与宠物信息的对应关系以及所述位置信息与所述宠物信息的对应关系，确定与选取的各个所述位置信息对应的安全位置信息，并将确定的所述安全位置信息发送至所述客户端100。

[0186] 在本实施例中，客户端100上的APP可以显示地图，用户可以直接在地图上标记安全位置信息，同时还可以标记与安全位置信息对应的宠物信息。例如，在某一区域，若小型宠物狗比较安全，则用户可以将该区域对应的地理位置进行标记，同时关联标记小型宠物狗。从而使得这些信息可以上传至服务器200，进而共享给其他客户端100。

[0187] 用户可以基于客户端100上的APP输入宠物信息，如宠物品种、宠物大小等。

[0188] 由于服务器200是在第一实施例中选取的所述目标宠物附近的其他宠物的位置信息中重新选取安全位置信息，因此，本实施例中选取的安全位置信息均是与所述目标宠物距离较近的位置，使得用户可以直接确定其附近的安全位置信息，更加便于用户使用。

[0189] 在客户端100接收到服务器200返回的安全位置信息时，可以在客户端100的APP的地图上显示所述安全位置信息，使得用户可以直观的浏览其宠物能够活动的

附近的安全域范围。

[0190] 可选的，所述将确定的所述安全位置信息发送至发客户端100的步骤之后，还包括：

[0191] 在所述客户端100接收到安全位置信息时，以所述目标宠物的当前位置为起点，所述安全位置信息为终点生成导航路线。从而使得用户可以直接根据生成的导航路线引导目标宠物达到安全位置。

[0192] 需要说明的是，在本文中，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、物品或者装置不仅包括那些要素，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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0193] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0194] 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上述实施例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，空调器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

[0195]

[0196] 本发明还提出一种宠物信息查询服务器的实施例。参照图6，该服务器200包括接收模块210、查找模块220、选取模块230和返回模块240；

[0197] 接收模块210用于接收客户端100发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型。

[0198] 查找模块220用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠

物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息。

[0199] 选取模块230用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单。返回模块240用于将选取模块230选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0200] 当所述查询请求还包括第一宠物的当前位置时，服务器200还包括筛选模块，所述筛选模块用于在选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息。所述返回模块240再将筛选的与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端100。

[0201] 第一发送模块110发送的查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置。所述选取模块230包括第一选取模块，其用于在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单；返回模块240用于将选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端100。

[0202] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置的查询请求时，在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。所述安全位置的查询请求由客户端100发送，所述客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200。所述安全位置查询请求为由客户端100发送，所述客户端100接收到用户标记的安全位置信息与宠物信息时，将所述安全位置信息与宠物信息关联上传至服务器200。

[0203] 所述第一发送模块110发送的查询请求还包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置。

[0204] 在接收到第一发送模块110发送的查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一

宠物周边的危险位置，通过第二选取模块在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端200。

[0205] 服务器200在接收到查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置的查询请求时，在查询出的与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端100。

[0206] 上述接收模块210还用于接收客户端100上传的宠物可穿戴设备对应的宠物信息与关联的位置信息，并将所述宠物信息与所述位置信息关联保存至所述宠物位置信息数据库中。服务器200的具体实现及功能可参照上述系统中所述。

[0207] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种宠物信息查询方法，其特征在于，包括：
- 接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；
- 在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；
- 选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的宠物信息查询方法，其特征在于，所述查询请求还包括：第一宠物的当前位置；
- 所述将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端之前包括：在选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；
- 所述将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：
- 将筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。
- [权利要求 3] 如权利要求1或2所述的宠物信息查询方法，其特征在于，还包括：
- 接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的宠物信息查询方法，其特征在于，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：

在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。

[权利要求 5]

如权利要求3所述的宠物信息查询方法，其特征在于，

所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置；

所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：

在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。

[权利要求 6]

如权利要求3所述的宠物信息查询方法，其特征在于，

所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置；

所述选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单，并将所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端包括：

在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单，并发送至所述客户端。

[权利要求 7]

一种宠物信息查询服务器，其特征在于，所述服务器包括接收模块、查找模块、选取模块和返回模块；

所述接收模块用于接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；

所述查找模块用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；

所述选取模块用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单；

所述返回模块用于将所述选取模块选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的宠物信息查询服务器，其特征在于，所述查询请求还包括：第一宠物的当前位置；

所述服务器还包括筛选模块，用于在所述选取模块选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；

所述返回模块具体用于将所述筛选模块筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。

[权利要求 9] 如权利要求7或8所述的宠物信息查询服务器，其特征在于，还包括：

更新模块，用于接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的宠物信息查询服务器，其特征在于，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

所述选取模块具体用于：

在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第

二宠物位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 11]

如权利要求9所述的宠物信息查询服务器，其特征在于，

所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置；

所述选取模块包括：

第一选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的安全位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 12]

如权利要求9所述的宠物信息查询服务器，其特征在于，所述查询请求为：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置；

所述选取模块包括：

第二选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的危险位置的第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 13]

一种宠物信息查询系统，其特征在于，包括客户端和服务端；

所述客户端包括第一发送模块；所述第一发送模块用于发送查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；

所述服务器包括接收模块、查找模块、选取模块和返回模块；

所述接收模块用于接收客户端发送的查询请求，所述查询请求携带第一查询标记、第一宠物的宠物信息，所述第一查询标记表示所要查询的所述第一宠物的信息的类型；

所述查找模块用于在预设的宠物位置信息数据库中查询与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单，所述位置信息表单中标记有第二查询标记，所述宠物位置信息数据库记录有宠物信息与位置信息表单的映射关系，所述位置信息表单中记录有多个位置信息；

所述选取模块用于选取所述第二查询标记与所述第一查询标记匹配的位置信息表单；

所述返回模块用于将所述选取模块选取的所述匹配的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的宠物信息查询系统，其特征在于，所述第一发送模块发送的查询请求还包括：第一宠物的当前位置；

所述服务器还包括筛选模块，用于在所述选取模块选取的所述位置信息表单中，筛选与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息；

所述返回模块具体用于将所述筛选模块筛选的所述与所述第一宠物的当前位置之间的距离小于预设距离的位置信息发送至所述客户端。

[权利要求 15] 如权利要求13或14所述的宠物信息查询系统，其特征在于，所述服务器还包括：

更新模块，用于接收客户端上传的第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息，将所述第二宠物的宠物信息以及与所述第二宠物的宠物信息对应的位置信息的映射关系更新至所述预设的宠物位置信息数据库中。

[权利要求 16] 权利要求15所述的宠物信息查询系统，其特征在于，所述第一发送模块发送的查询请求包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的周边的第二宠物的位置，所述第一查询标记表示查询与所述第一宠物的宠物信息对应的所述第二宠物的位置；

所述选取模块具体用于：

在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第二宠物位置的第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第二宠物位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

[权利要求 17]

如权利要求15所述的宠物信息查询系统，其特征在于，

所述第一发送模块发送的查询请求还包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的安全位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的安全位置；

所述选取模块包括：

第一选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的安全位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

18、如权利要求15所述的宠物信息查询系统，其特征在于，所述第一发送模块发送的查询请求还包括：查询与所述第一宠物的宠物信息匹配的第一宠物周边的危险位置，所述第一查询标记表示查询所述第一宠物的危险位置；

所述选取模块包括：

第二选取模块，用于在查询出的所述与所述第一宠物的宠物信息对应的位置信息表单中，选取带有表示所述第一宠物的危险位置的所述第二标记的位置信息表单；

所述返回模块具体用于：将所述选取模块选取的所述带有表示所述第一宠物的危险位置的所述第二标记的位置信息表单发送至所述客户端。

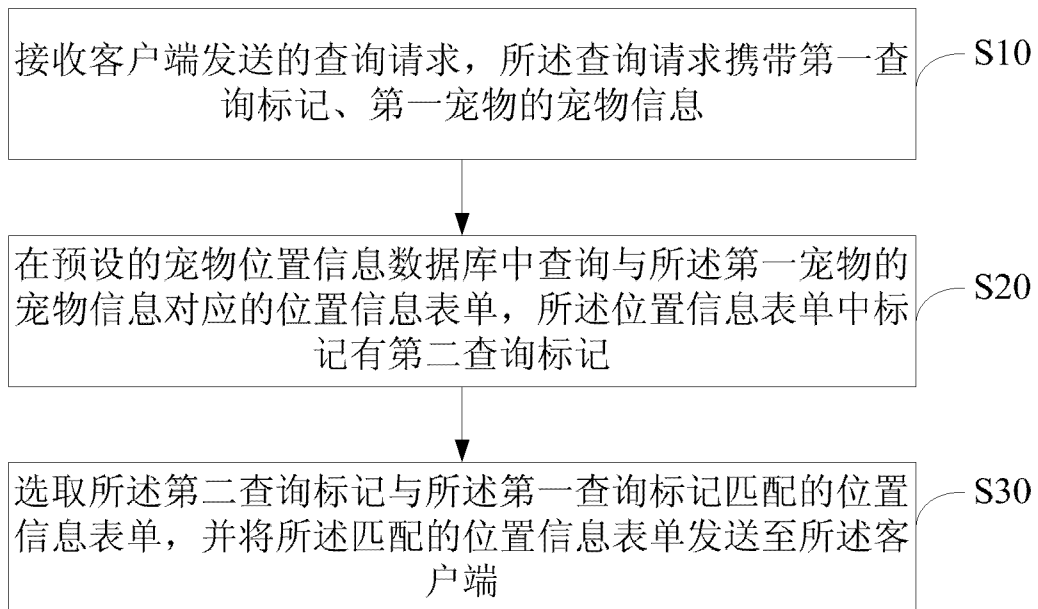


图 1

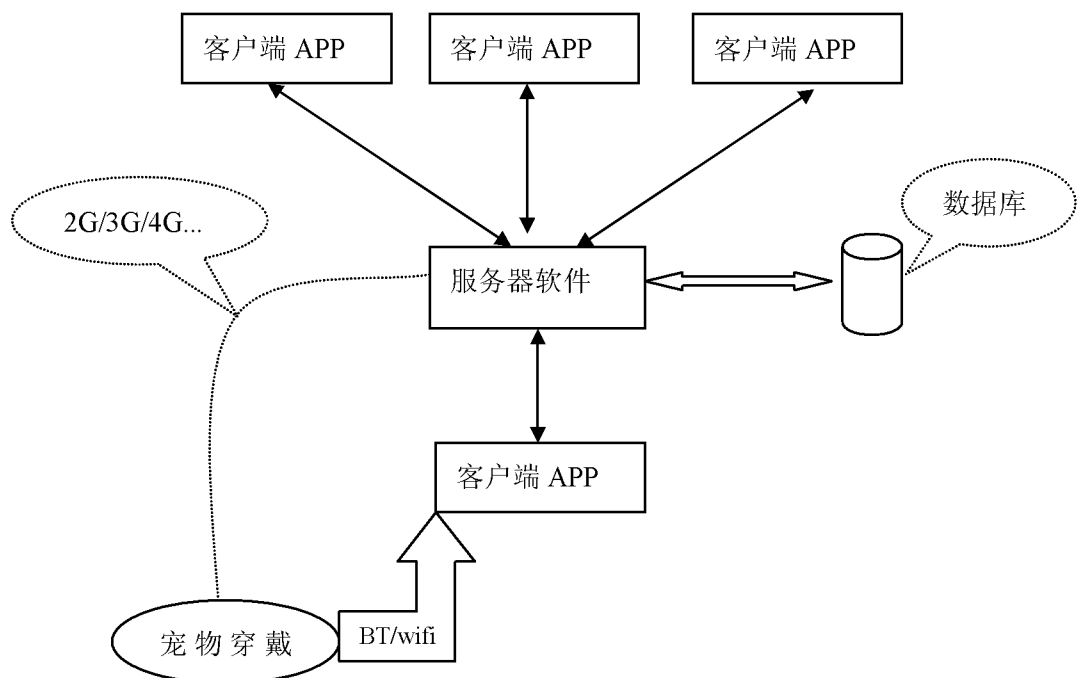


图 2

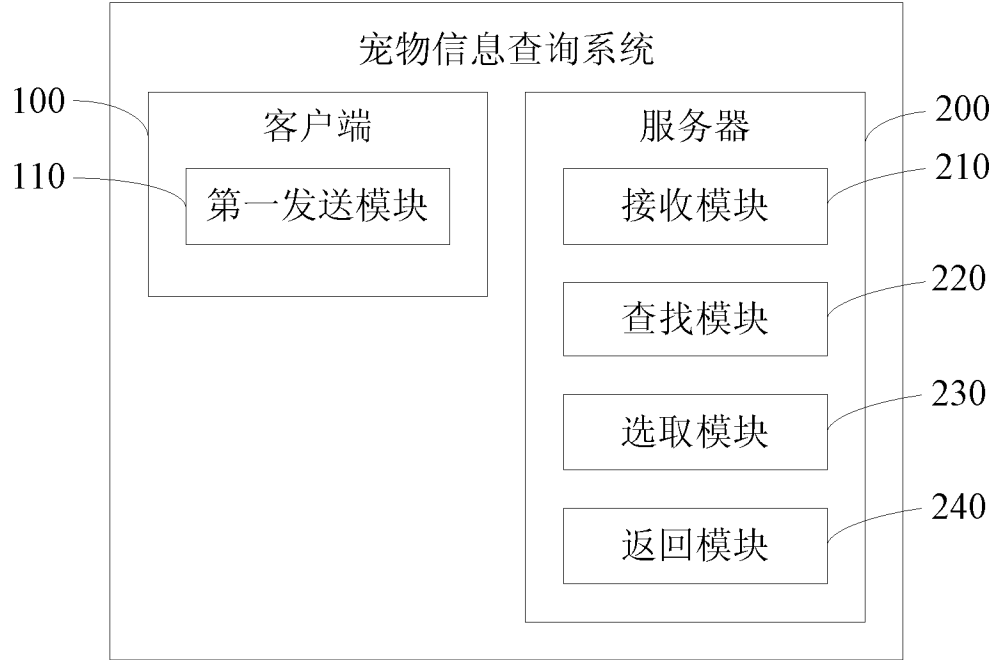


图 3

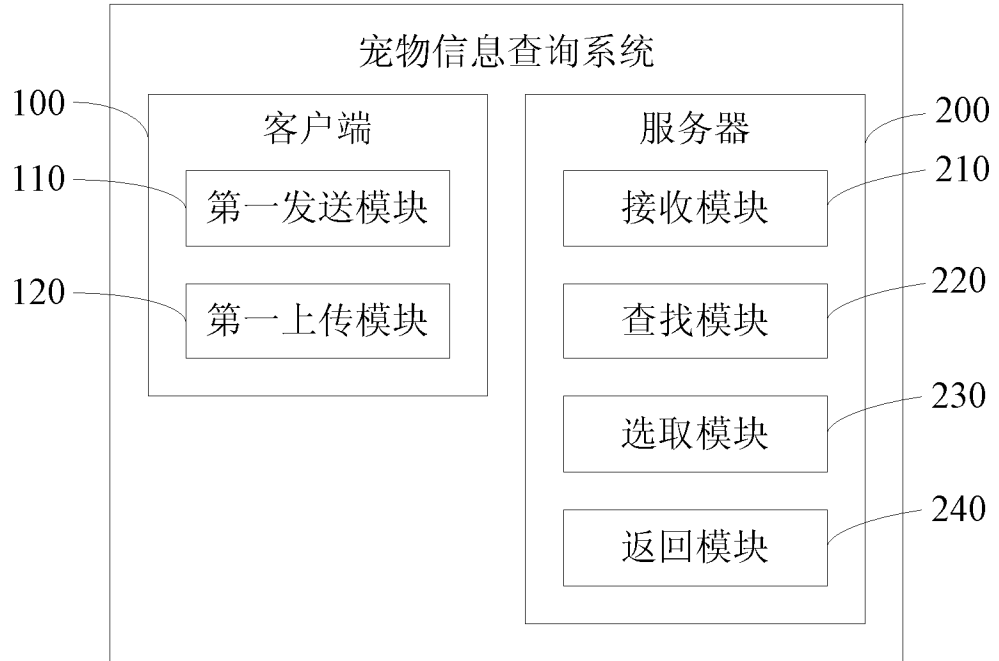


图 4

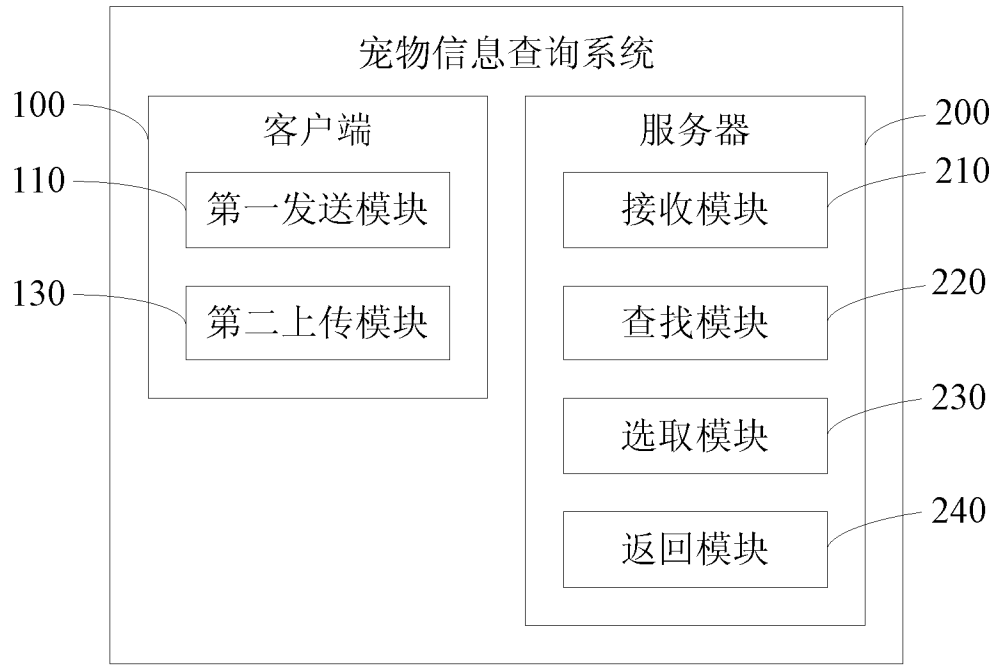


图 5

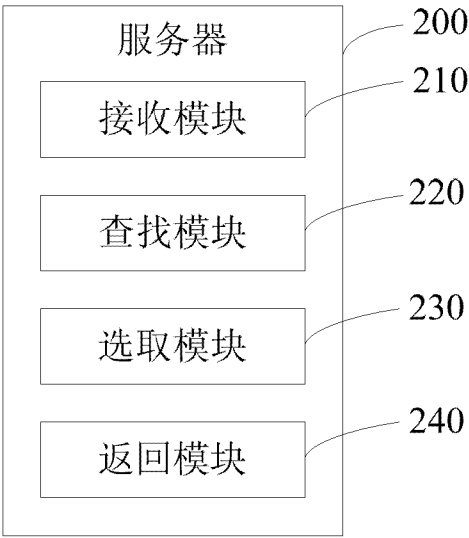


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/096782

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58 (2006.01) i; H04L 29/08 (2006.01) i; G06F 17/30 (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, G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 宠物, 猫, 狗, 查询, 位置, 标记, 标识, 数据库, 服务器, pet, cat, dog, search+, mark, server, database

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106161212 A (WATER WORLD TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraphs 0003-0173, and figures 1-6	1-18
A	CN 101686429 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.), 31 March 2010 (31.03.2010), description, page 2, paragraph 5 to page 3, paragraph 7, and figures 1-2	1-18
A	CN 102497617 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), entire document	1-18
A	US 2015073698 A1 (BARKHAPPY, INC.), 12 March 2015 (12.03.2015), entire document	1-18

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“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 07 April 2017	Date of mailing of the international search report 26 May 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, Faxi Telephone No. (86-10) 62413969

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/096782

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106161212 A	23 November 2016	None	
CN 101686429 A	31 March 2010	US 2010081453 A1	01 April 2010
CN 102497617 A	13 June 2012	None	
US 2015073698 A1	12 March 2015	US 2016265928 A1	15 September 2016
		US 9347783 B2	24 May 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/096782

A. 主题的分类 H04L 12/58(2006.01)i; H04L 29/08(2006.01)i; G06F 17/30(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, G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 宠物, 猫, 狗, 查询, 位置, 标记, 标识, 数据库, 服务器, pet, cat, dog, search +, mark, server, database																	
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 106161212 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0003-0173段, 图1-6</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101686429 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 说明书第2页第5段-第3页第7段, 图1-2</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102497617 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015073698 A1 (BARKHAPPY, INC.) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文</td> <td>1-18</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 106161212 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0003-0173段, 图1-6	1-18	A	CN 101686429 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 说明书第2页第5段-第3页第7段, 图1-2	1-18	A	CN 102497617 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 全文	1-18	A	US 2015073698 A1 (BARKHAPPY, INC.) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 106161212 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0003-0173段, 图1-6	1-18															
A	CN 101686429 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 说明书第2页第5段-第3页第7段, 图1-2	1-18															
A	CN 102497617 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 全文	1-18															
A	US 2015073698 A1 (BARKHAPPY, INC.) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文	1-18															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 7日		国际检索报告邮寄日期 2017年 5月 26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 李发喜 电话号码 (86-10)62413969															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/096782

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	106161212	A	2016年 11月 23日	无			
CN	101686429	A	2010年 3月 31日	US	2010081453	A1	2010年 4月 1日
CN	102497617	A	2012年 6月 13日	无			
US	2015073698	A1	2015年 3月 12日	US	2016265928	A1	2016年 9月 15日
				US	9347783	B2	2016年 5月 24日