

(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



(10) 国际公布号

WO 2019/090551 A1

(43) 国际公布日

2019 年 5 月 16 日 (16.05.2019)

(51) 国际专利分类号:

H04L 29/08 (2006.01) G06F 9/46 (2006.01)

H04W 4/02 (2018.01)

(72) 发明人: 陈跃申(CHEN, Yueshen); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-07号房, Guangdong 518000 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/110080

(74) 代理人: 北京大成律师事务所(BEIJING DACHENG LAW OFFICES, LLP); 中国上海市浦东新区银城中路501号上海中心15/16层, Shanghai 200120 (CN)。

(22) 国际申请日:

2017 年 11 月 9 日 (09.11.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

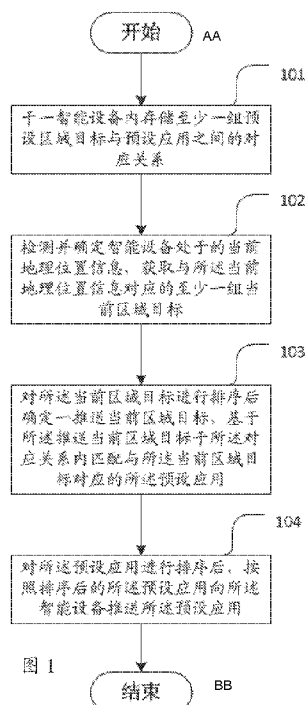
中文

(71) 申请人: 深圳传音通讯有限公司 (SHENZHEN TRANSSION COMMUNICATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-07号房, 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,

(54) Title: PUSH METHOD AND PUSH DEVICE FOR GEOLOCATION INFORMATION-BASED APPLICATIONS

(54) 发明名称: 一种基于地理位置信息的应用的推送方法及推送装置



101 STORE CORRESPONDENCE RELATIONS BETWEEN AT LEAST ONE SET OF PRESET AREA TARGETS AND PRESET APPLICATIONS WITHIN A SMART DEVICE
102 DETECT AND DETERMINE INFORMATION OF THE CURRENT GEOGRAPHIC LOCATION IN WHICH THE SMART DEVICE IS LOCATED, AND OBTAIN AT LEAST ONE SET OF CURRENT AREA TARGETS CORRESPONDING TO THE CURRENT GEOGRAPHIC LOCATION INFORMATION
103 AFTER SORTING THE CURRENT AREA TARGETS, DETERMINE PUSH CURRENT AREA TARGETS, AND MATCH THE PUSH CURRENT AREA TARGETS WITH PRESET APPLICATIONS CORRESPONDING TO THE CURRENT AREA TARGETS WITHIN THE CORRESPONDING RELATION ON THE BASIS OF THE PUSH CURRENT AREA TARGETS
104 AFTER SORTING THE PRESET APPLICATIONS, PUSH THE PRESET APPLICATIONS TO THE SMART DEVICE ACCORDING TO THE PRESET APPLICATIONS AFTER SORTING
AA START
BB END

图 1

(57) Abstract: Provided by the present application is a push method for a geolocation information-based application, characterized in that the push method comprises: storing correspondence relations between at least one set of preset area targets and preset applications within a smart device; detecting and determining information of the current geographic location in which the smart device is located, and obtaining at least one set of current area targets corresponding to the current geographic location information; after sorting the current area targets, determining push current area targets, and matching the push current area targets with preset applications corresponding to

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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利 (细则4.17(ii))
- 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

the current area targets within the corresponding relation on the basis of the push current area targets; after sorting the preset applications, pushing the preset applications to the smart device according to the preset applications after sorting. With the present application, according to current positioning, APPs related to the current location are pushed to a user, which will achieve a better application push effect.

(57) 摘要: 本申请提供了一种基于地理位置信息的应用的推送方法, 其特征在于, 所述推送方法包括: 于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系; 检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息, 获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标; 对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标, 基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用; 对所述预设应用进行排序后, 按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。本申请根据当前定位, 将与当前位置附近相关的APP推送给用户, 会达到较好的应用推送效果。

一种基于地理位置信息的应用的推送方法及推送装置

技术领域

本发明涉及智能设备领域，尤其涉及一种基于地理位置信息的应用的推送方法及推送装置。

背景技术

随着智能设备的不断智能化和移动互联网技术的不断普及，出现了大量的应用，用户每天大部分时间都被智能设备中的各种应用所占用。目前，实际生活中，用户会经常使用应用来获取与生活相关的信息，如利用应用来查找餐馆、景点或者娱乐场所等。

现有技术中，在大型城市中用户的居住地点比较分散，若干用户需要选择聚会地点时，往往使用应用来获取应用推荐的聚会类别下的兴趣点。然而，仅根据类别来为若干用户推荐用于聚会的兴趣点，所推荐的兴趣点往往不能满足用户对兴趣点的地理位置需求，从而导致推荐的兴趣点的准确性比较低，兴趣点获取效率比较低。

发明内容

为了克服上述技术缺陷，本发明的目的在于提供一种基于地理位置信息的应用的推送方法及推送装置。

本发明公开了一种基于地理位置信息的应用的推送方法，其特征在于，所述推送方法包括：

于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系；

检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标；

对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用；

对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述

预设应用。

优选地，于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系，包括：

预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用；

于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联。

优选地，检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标，包括：

通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处于的所述当前地理位置信息；

基于所述当前地理位置信息，获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标。

优选地，对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用，包括：

对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序；

根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标，基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述预设应用。

优选地，对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用，包括：

对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。

本发明还公开了一种基于地理位置信息的应用的推送装置，其特征在于，所述推送装置包括：存储模块，检测模块，获取模块，推送模块，其中，

存储模块，用于于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系；

检测模块，与所述存储模块通讯连接，用于检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标；

获取模块，与所述检测模块通讯连接，用于对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用；

推送模块，与所述获取模块通讯连接，用于对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。

优选地，所述存储模块，包括：

获取单元，用于预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用；

关联单元，与所述获取单元通讯连接，用于于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联。

优选地，所述检测模块，包括：

位置单元，用于通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处的所述当前地理位置信息；

目标单元，与所述位置单元通讯连接，用于基于所述当前地理位置信息，获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标。

优选地，所述获取模块，包括：

排序单元，用于对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序；

匹配单元，与所述排序单元通讯连接，用于根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标，基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述预设应用。

优选地，所述推送模块，包括：

应用单元，用于对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

推送单元，与所述应用单元通讯连接，用于根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。

采用了上述技术方案后，与现有技术相比，具有以下有益效果：

1. 本发明根据当前定位，将与当前位置附近商场相关的 APP 推送给用户。例如，在加油站附近，将手机中的加油站 APP 推送给用户以便买油支付。又如，在超市附近，将京东 APP 推送用户，以便比较价格。再如，在停车场附近，将停车场 APP 推送用户，以便寻车/停车等。

附图说明

图 1 为符合本发明一优选实施例中的流程示意图；

图 2 为图 1 所示的步骤 101 的一种具体实施的流程示意图；

图 3 为图 1 所示的步骤 101 的一种具体实施的流程图示意图；

图 4 为图 1 所示的步骤 101 的一种具体实施的流程图示意图；

图 5 为图 1 所示的步骤 101 的一种具体实施的流程图示意图；

图 6 为符合本发明一优选实施例中的结构示意图；

图 7 为符合本发明一优选实施例中的结构示意图；

图 8 为符合本发明一优选实施例中的结构示意图；

图 9 为符合本发明一优选实施例中的结构示意图；

图 10 为符合本发明一优选实施例中的结构示意图。

附图标记：

10-推送装置、11-存储模块、12-检测模块、13-获取模块、14-推送模块；

具体实施方式

以下结合附图与具体实施例进一步阐述本发明的优点。

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本技术领域技术人员可以理解，这里所使用的智能设备，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，进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“设备”、“智能设备”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“设备”、“智能设备”还可以是通信设备、上网设备、音乐/视频播放设备，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。

应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

参阅图 1-5,为符合本发明一优选实施例中的流程示意图,该方法包括:

步骤 101: 于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系;预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用;

具体地,上述预设区域目标包括但不限于,例如:超市区域目标,餐厅区域目标,商场区域目标,电影院区域目标,能够但不限于使用可以通过预先配置一个预设区域目标的集合来保存该预设区域目标,通过该预设区域目标能够获取预设区域目标的具体信息。使预设区域目标与预设应用相对应的,例如:超市区域目标对应超市购物应用,或者,电影院区域目标对应电影票购票应用。

于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联;

具体地,智能设备的存储设备,是如硬盘、闪存等非易失性的存储装置。在存储模块中存储各种程序,包括与控制信息处理装置有关的程序。操作显示设备(显示器和控制器的实例)设置有用作触控面板的液晶显示器。信息处理装置的用户触摸该液晶显示器以执行各种操作。以有线或无线方式与另一装置进行通信的接口。

存储设备包括包含关系存储区域和对应关系存储区域。在包含关系存储区域中存储表明数据类型之间的包含关系的信息(以下称为“包含关系信息”),可以是表示预设区域目标和预设应用的数据类型。

在对应关系中保存有预设区域目标和预设应用之间的对应关系。在本发明的具体实施例中,在对应关系中存储预设区域目标和预设应用之间的对应关系的表格。如下示出了

对应关系表格的内容的实例。在对应关系的表格中以彼此相关联的方式存储“预设区域目标”和“预设应用”的表项。在这些表项中，在“预设区域目标”的表项内存储表明每个预设区域目标的参数，而在“预设应用”的表项内存储表明作为预设应用的信息。具体地说，例如，“电影院区域目标”预设区域目标应该与“电影票购票应用”的预设应用相关联，“脸超市区域目标”预设区域目标应该与“超市购物应用”相关联，本发明的实施例包括但不限于上述对应关系。

步骤 102: 检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标；

通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处于的所述当前地理位置信息；

基于所述当前地理位置信息，获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标；

具体地，智能设备通过调用第三方应用，如 GPS、地图软件等，提供的 API，检测并确定用户的当前地理位置信息，根据地理位置信息，如经度和纬度信息，以该经纬度为坐标中心点，确定该坐标中心点周围的预定范围为第一位置区块，例如，确定坐标中心点周围 $100\text{m} \times 100\text{m}$ 的地理范围为第一位置区块；当第一位置区块中对应的当前区域目标数量小于预定数量阈值时，可确定与第一位置区块相邻的至少一个其他位置区块，例如，将第一位置区块上方、下方、左方、右方相邻的位置区块中的一个或多个确定为其他位置区块；随后，查找确定位于第一位置区块及至少一个其他位置区块中的当前区域目标数量；当第一位置区块及至少一个其他位置区块中的当前区域目标数量大于预定数量阈值时，确定第一位置区块及至少一个其他位置区块为地理位置信息所在的位置区域范围；例如，将第一位置区块上方和下方相邻的两个位置区块作为其他位置区块，当位于第一位置区块上方和下方相邻位置区块中的当前区域目标数量大于预定数量阈值，则可确定第一位置区块及上方和下方相邻位置区块共同覆盖范围为地理位置信息所在的位置区域范围。

步骤 103: 对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用；

对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序；

根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标，基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述

预设应用；

具体地，当用户手持智能设备在移动时，当前地理位置信息在不断变化，因此当前地理位置信息周围的当前区域目标也一直在变化，为了更好地确定当前区域目标。当当前地理位置信息附近有一个以上的当前区域目标时，根据当前区域目标与当前地理位置信息之间的距离降序排序后，选择第一位的当前区域目标的为推送当前区域目标。

基于上述预设区域目标和预设应用之间的对应关系，即，提取位于区域目标对应的至少一个预设应用，从对应关系查找到位于区域目标范围中的对应的至少一个预设应用的应用 ID，随后根据应用 ID 在本地或第三方服务器中的应用存储库获取到预设应用的图标信息、描述信息及下载链接等信息。基于预定排序规则对多个预设应用进行排序处理，从排序后的多个应用中确定待推送预设应用。

步骤 104: 对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用；

对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

具体地，预定排序规则，包括但不限于降序应用的新旧率，应用类型，应用安装率，应用下载率。

根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用；

具体地，将待推送预设应用发送至终端设备，终端设备接收网络设备反馈的待推送应用，其中，待推送预设应用为位于地理位置信息所在的当前区域目标对应的应用。例如，待推送预设应用为 10 个，智能设备将排序前 5 个的待推送预设应用以图标的形式在屏幕上的预定区域中进行显示。优选地，当待推送预设应用在屏幕上进行显示之后，用户再次触发查找周围应用的按键，则可将排序较后的多个待推送预设应用以图标的形式在屏幕上进行显示。

本优选实施例中，可确保距离用户最近区域内的其他用户对应的应用可被选取不被遗漏，又可获取较远范围内的其他用户对应的应用，即该方法确定的位置区域范围可保证获取一定数量规模的应用，以供后续筛选并推送。

现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的智能设备。在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明，其本身并没有特定的意义。因此，“模块”与“部件”可以混合地使用。

在本发明的描述中，除非另有规定和限定，需要说明的是，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连

通，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

参阅图 6-10，为符合本发明装置，可以通过一推送装置 10 实现，在该装置内，包括：存储模块 11、检测模块 12、获取模块 13、推送模块 14；

存储模块 11，用于于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系；

获取单元，用于预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用；

具体地，上述预设区域目标包括但不限于，例如：超市区域目标，餐厅区域目标，商场区域目标，电影院区域目标，能够但不限于使用可以通过预先配置一个预设区域目标的集合来保存该预设区域目标，通过该预设区域目标能够获取预设区域目标的具体信息。使预设区域目标与预设应用相对应的，例如：超市区域目标对应超市购物应用，或者，电影院区域目标对应电影票购票应用。

关联单元，与所述获取单元通讯连接，用于于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联；

具体地，智能设备的存储设备，是如硬盘、闪存等非易失性的存储装置。在存储模块中存储各种程序，包括与控制信息处理装置有关的程序。操作显示设备（显示器和控制器的实例）设置有用作触控面板的液晶显示器。信息处理装置的用户触摸该液晶显示器以执行各种操作。以有线或无线方式与另一装置进行通信的接口。

存储设备包括包含关系存储区域和对应关系存储区域。在包含关系存储区域中存储表明数据类型之间的包含关系的信息（以下称为“包含关系信息”），可以是表示预设区域目标和预设应用的数据类型。

在对应关系中保存有预设区域目标和预设应用之间的对应关系。在本发明的具体实例中，在对应关系中存储预设区域目标和预设应用之间的对应关系的表格。如下示出了对应关系表格的内容的实例。在对应关系的表格中以彼此相关联的方式存储“预设区域目标”和“预设应用”的表项。在这些表项中，在“预设区域目标”的表项内存储表明每个预设区域目标的参数，而在“预设应用”的表项内存储表明作为预设应用的信息。具体地说，例如，“电影院区域目标”预设区域目标应该与“电影票购票应用”的预设应用相关联，“脸超市区域目标”预设区域目标应该与“超市购物应用”相关联，本发明的实施例包括但不限于上述对应关系。

检测模块 12，与所述存储模块通讯连接，用于检测并确定智能设备处于的当前地理

位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标；

位置单元，用于通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处的所述当前地理位置信息；

目标单元，与所述位置单元通讯连接，用于基于所述当前地理位置信息，获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标；

具体地，智能设备通过调用第三方应用，如 GPS、地图软件等，提供的 API，检测并确定用户的当前地理位置信息，根据地理位置信息，如经度和纬度信息，以该经纬度为坐标中心点，确定该坐标中心点周围的预定范围为第一位置区块，例如，确定坐标中心点周围 $100\text{m} \times 100\text{m}$ 的地理范围为第一位置区块；当第一位置区块中对应的当前区域目标数量小于预定数量阈值时，可确定与第一位置区块相邻的至少一个其他位置区块，例如，将第一位置区块上方、下方、左方、右方相邻的位置区块中的一个或多个确定为其他位置区块；随后，查找确定位于第一位置区块及至少一个其他位置区块中的当前区域目标数量；当第一位置区块及至少一个其他位置区块中的当前区域目标数量大于预定数量阈值时，确定第一位置区块及至少一个其他位置区块为地理位置信息所在的位置区域范围；例如，将第一位置区块上方和下方相邻的两个位置区块作为其他位置区块，当位于第一位置区块上方和下方相邻位置区块中的当前区域目标数量大于预定数量阈值，则可确定第一位置区块及上方和下方相邻位置区块共同覆盖范围为地理位置信息所在的位置区域范围。

获取模块 13，与所述检测模块通讯连接，用于对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用；

排序单元，用于对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序；

匹配单元，与所述排序单元通讯连接，用于根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标，基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述预设应用；

具体地，当用户手持智能设备在移动时，当前地理位置信息在不断变化，因此当前地理位置信息周围的当前区域目标也一直在变化，为了更好地确定当前区域目标。当当前地理位置信息附近有一个以上的当前区域目标时，根据当前区域目标与当前地理位置信息之间的距离降序排序后，选择第一位的当前区域目标的为推送当前区域目标。

基于上述预设区域目标和预设应用之间的对应关系，即，提取位于区域目标对应的至少一个预设应用，从对应关系查找到位于区域目标范围中的对应的至少一个预设应用的应用 ID，随后根据应用 ID 在本地或第三方服务器中的应用存储库获取到预设应用的图标信息、描述信息及下载链接等信息。基于预定排序规则对多个预设应用进行排序处理，从排序后的多个应用中确定待推送预设应用。

推送模块 14，与所述获取模块通讯连接，用于对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用；

应用单元，用于对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

具体地，预定排序规则，包括但不限于降序应用的新旧率，应用类型，应用安装率，应用下载率。

推送单元，与所述应用单元通讯连接，用于根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用；

具体地，将待推送预设应用发送至终端设备，终端设备接收网络设备反馈的待推送应用，其中，待推送预设应用为位于地理位置信息所在的当前区域目标对应的应用。例如，待推送预设应用为 10 个，智能设备将排序前 5 个的待推送预设应用以图标的形式在屏幕上的预定区域中进行显示。优选地，当待推送预设应用在屏幕上进行显示之后，用户再次触发查找周围应用的按键，则可将排序较后的多个待推送预设应用以图标的形式在屏幕上进行显示。

本优选实施例中，可确保距离用户最近区域内的其他用户对应的应用可被选取不被遗漏，又可获取较远范围内的其他用户对应的应用，即该方法确定的位置区域范围可保证获取一定数量规模的应用，以供后续筛选并推送。

此外，本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，其内存储有计算机可执行指令，上述的计算机可读存储介质例如为非易失性存储器例如光盘、硬盘、或者闪存。上述的计算机可执行指令用于让计算机或者类似的运算装置完成上述的基于地理位置信息的应用的推送方法中的各种操作。

本技术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所述操作中的一项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的是专门设计和制造，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，所述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),RAM(Random Access Memory, 随即存储器),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、磁性卡片或光线卡片。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。

在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

应当注意的是,本发明的实施例有较佳的实施性,且并非对本发明作任何形式的限制,任何熟悉该领域的技术人员可能利用上述揭示的技术内容变更或修饰为等同的有效实施例,但凡未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改或等同变化及修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求书

1. 一种基于地理位置信息的应用的推送方法, 其特征在于, 所述推送方法包括:
于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系;
检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息, 获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标;
对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标, 基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用;
对所述预设应用进行排序后, 按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。
2. 如权利要求 1 所述的推送方法, 其特征在于, 于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系, 包括:
预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用;
于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联。
3. 如权利要求 1 所述的推送方法, 其特征在于, 检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息, 获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标, 包括:
通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处于的所述当前地理位置信息;
基于所述当前地理位置信息, 获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标。
4. 如权利要求 1 所述的推送方法, 其特征在于, 对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标, 基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用, 包括:
对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序;
根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标, 基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述预设应用。
5. 如权利要求 1 所述的推送方法, 其特征在于, 对所述预设应用进行排序后, 按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用, 包括:

对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。

6. 一种基于地理位置信息的应用的推送装置，其特征在于，所述推送装置包括：存储模块，检测模块，获取模块，推送模块，其中，
存储模块，用于于一智能设备内存储至少一组预设区域目标与预设应用之间的对应关系；
检测模块，与所述存储模块通讯连接，用于检测并确定智能设备处于的当前地理位置信息，获取与所述当前地理位置信息对应的至少一组当前区域目标；
获取模块，与所述检测模块通讯连接，用于对所述当前区域目标进行排序后确定一推送当前区域目标，基于所述推送当前区域目标于所述对应关系内匹配与所述当前区域目标对应的所述预设应用；
推送模块，与所述获取模块通讯连接，用于对所述预设应用进行排序后，按照排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。
7. 如权利要求6所述的推送装置，其特征在于，所述存储模块，包括：
获取单元，用于预先获取至少一组所述预设区域目标以及所述预设应用；
关联单元，与所述获取单元通讯连接，用于于所述智能设备内将所述预设区域目标与所述预设应用之间建立关联。
8. 如权利要求6所述的推送装置，其特征在于，所述检测模块，包括：
位置单元，用于通过所述智能设备的定位装置获取所述智能设备所处于的所述当前地理位置信息；
目标单元，与所述位置单元通讯连接，用于基于所述当前地理位置信息，获取以所述当前地理位置信息为中心的周围至少一组所述当前区域目标。
9. 如权利要求6所述的推送装置，其特征在于，所述获取模块，包括：
排序单元，用于对所述当前区域目标以所述当前区域目标与所述当前地理位置信息之间的距离降序排序；
匹配单元，与所述排序单元通讯连接，用于根据排序后的所述当前区域目标获取位于第一位的所述当前区域目标确定为所述推送当前区域目标，基于所述对应关系匹配至少一个与所述推送当前区域目标对应的所述预设应用。
10. 如权利要求6所述的推送装置，其特征在于，所述推送模块，包括：
应用单元，用于对所述预设应用以所述预设应用包含的特征信息进行降序排序；

推送单元，与所述应用单元通讯连接，用于根据排序后的所述预设应用向所述智能设备推送所述预设应用。

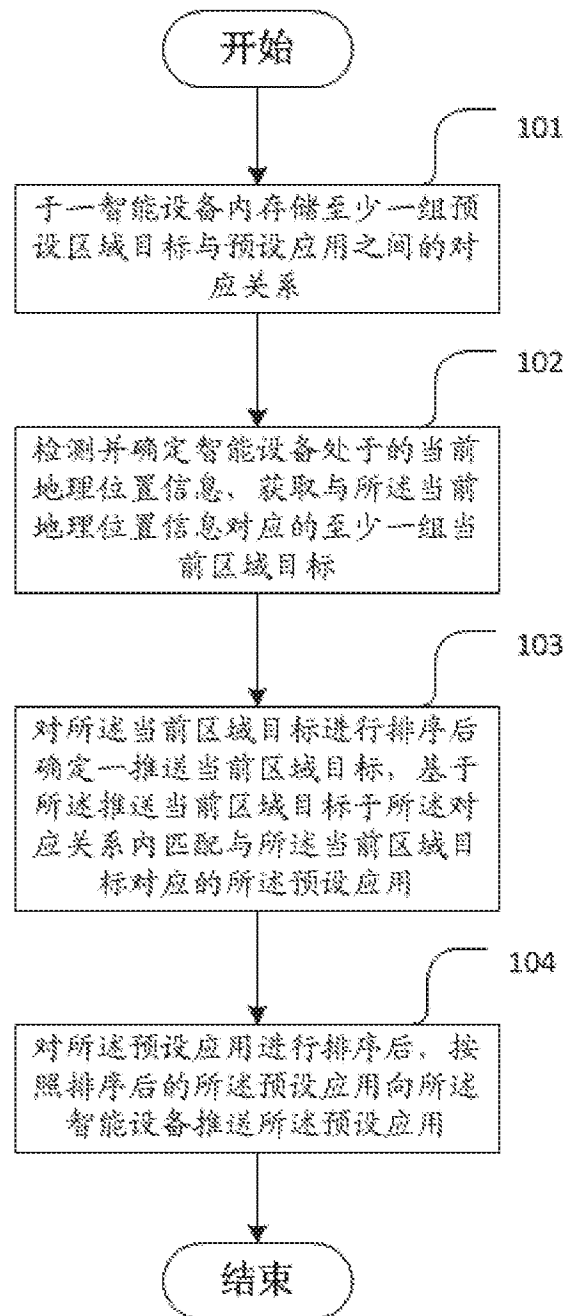


图 1

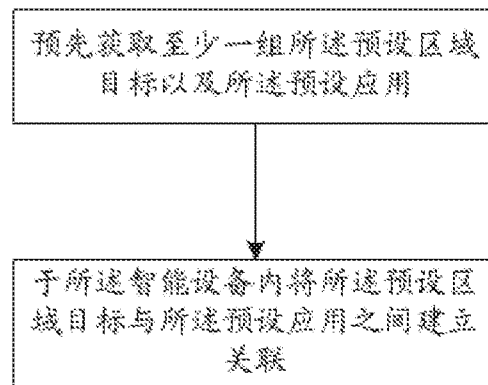


图 2

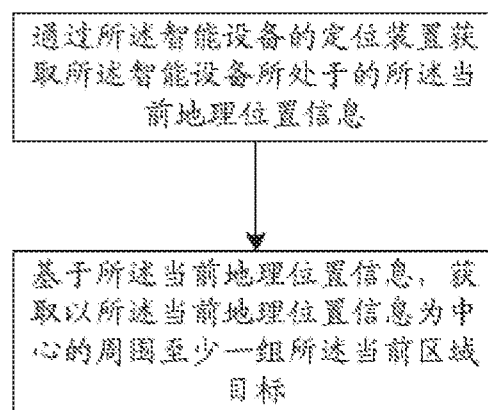


图 3

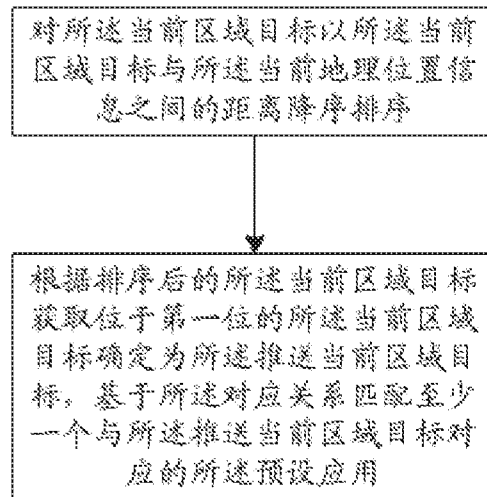


图 4

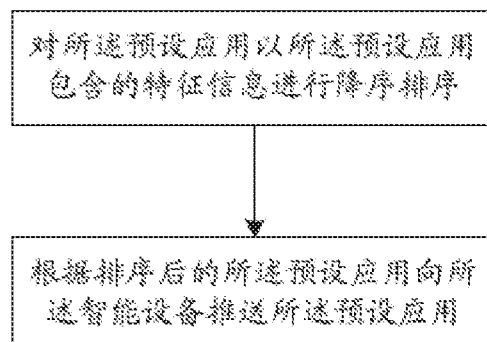


图 5

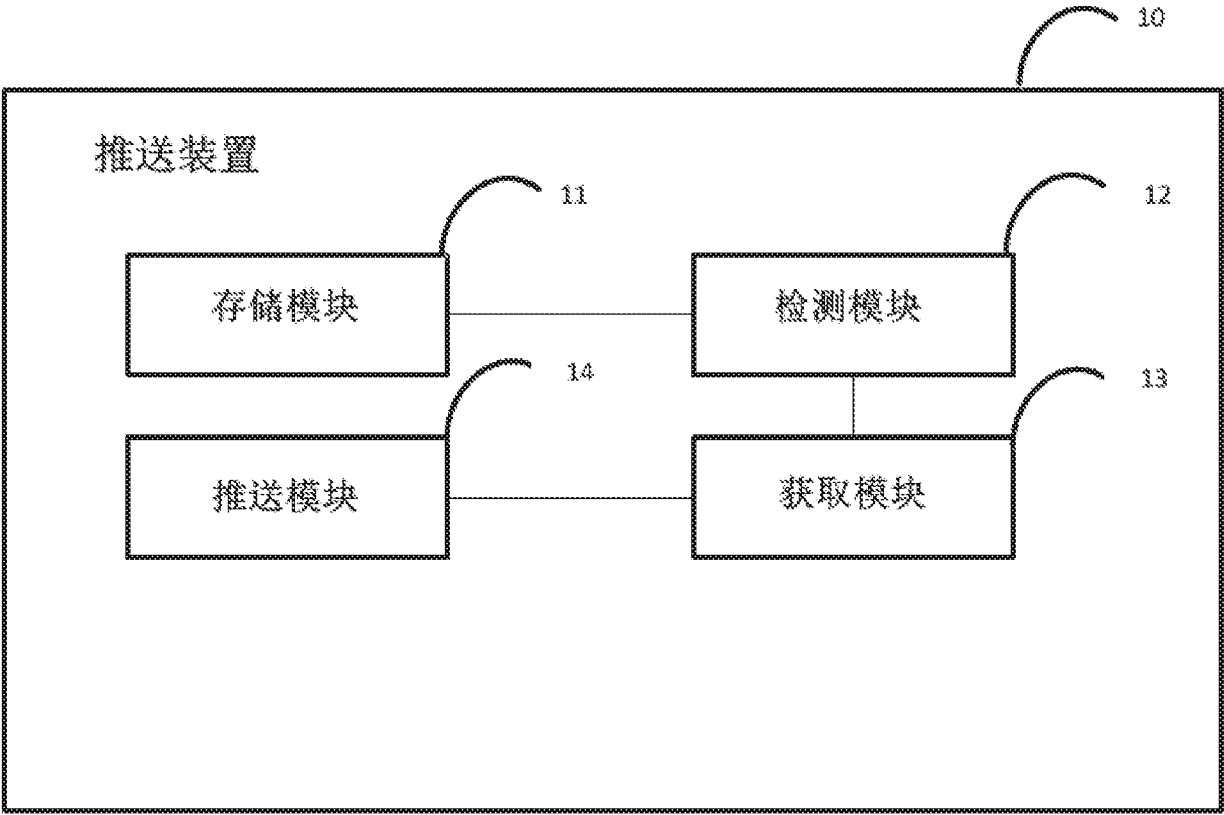


图 6

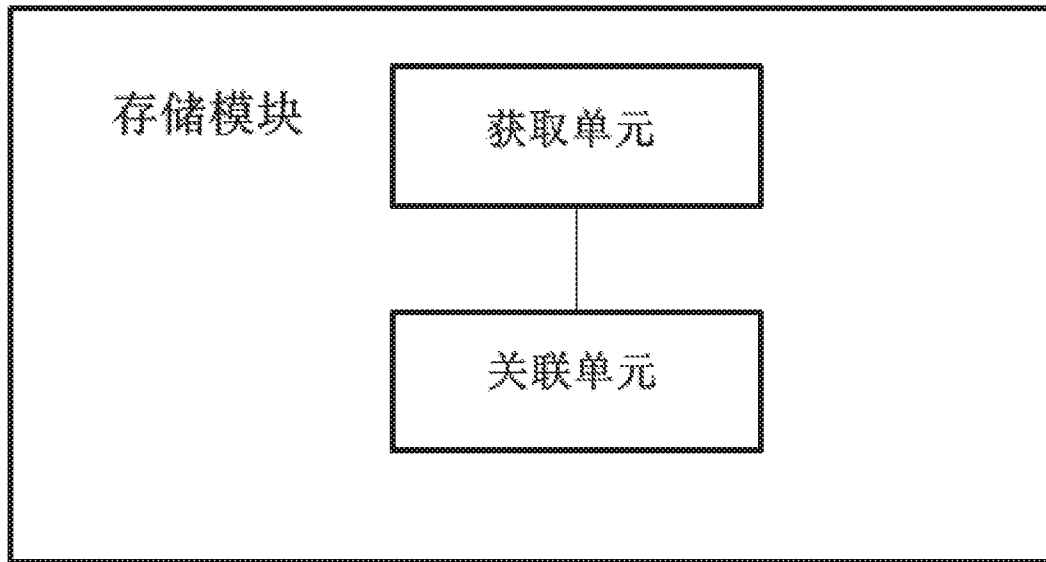


图 7

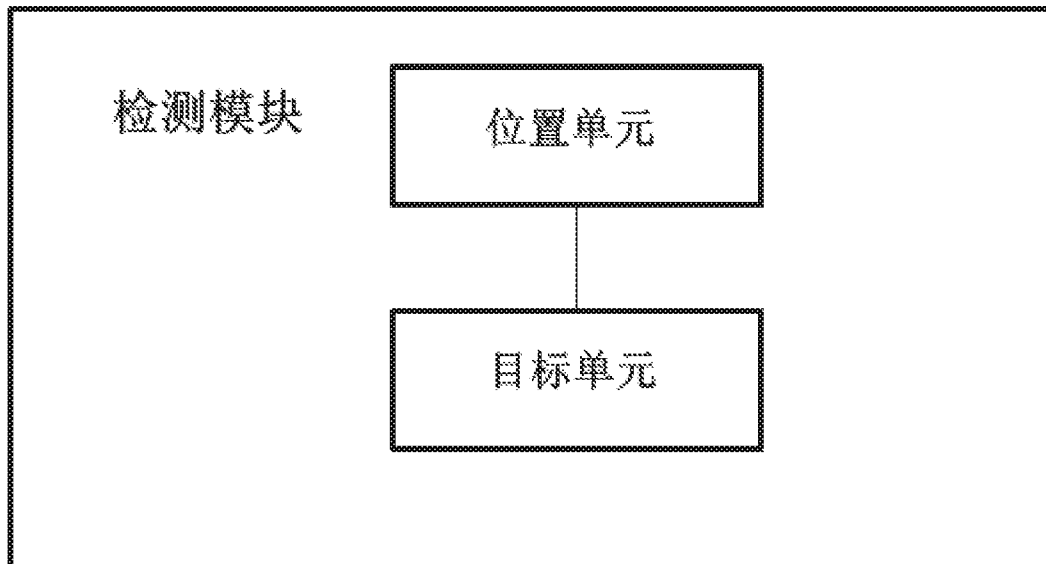


图 8

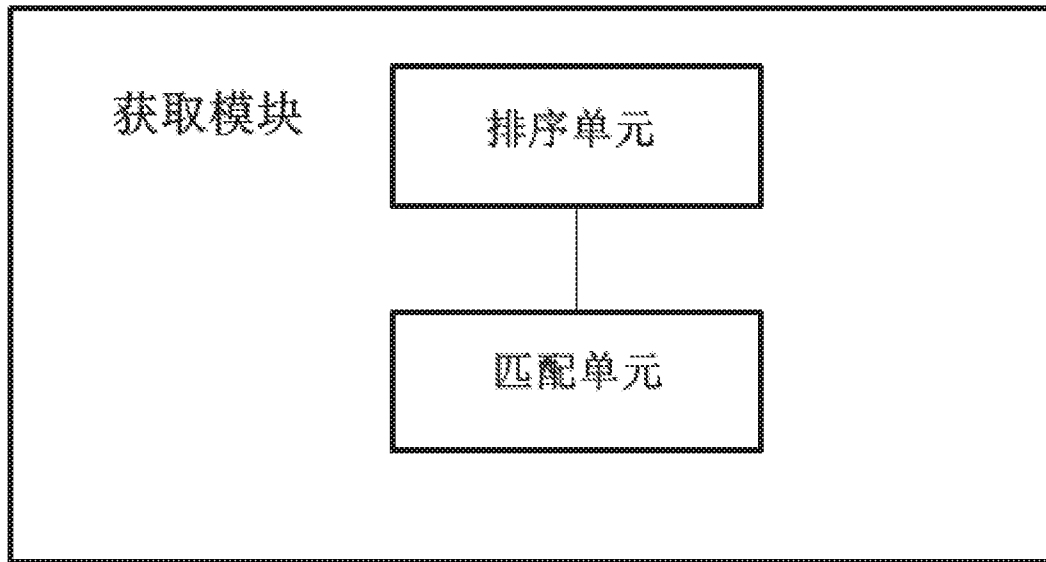


图 9

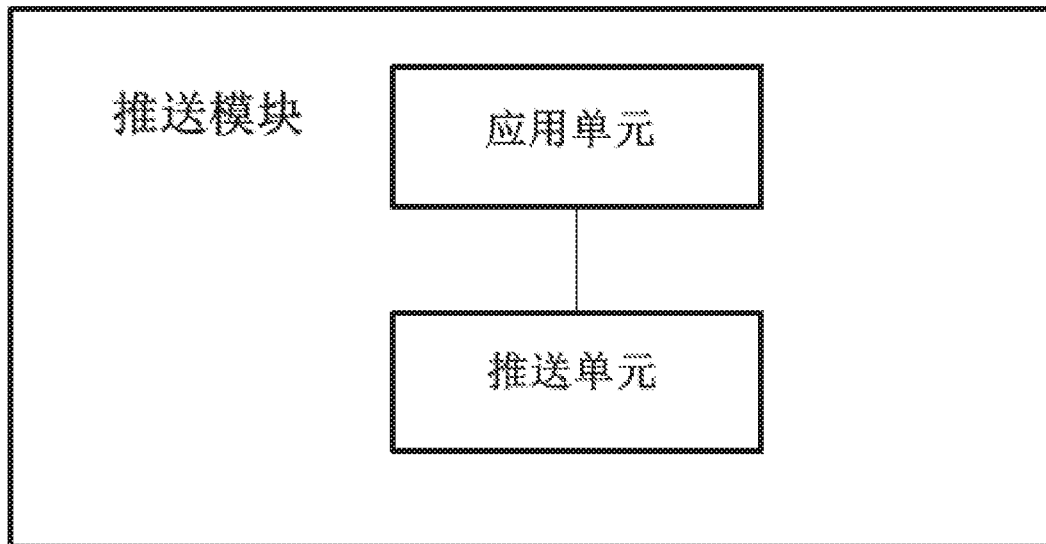


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/110080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; H04W 4/02 (2018.01) i; G06F 9/46 (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; H04W; 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, CNKI, WPI, EPODOC: 关联, APP, 位置, 匹配, 移动终端, 应用, 区域, 推送, 相关, relationship, position, application, match, mobile, zone, push, commend

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101951549 A (ZTE CORPORATION) 19 January 2011 (19.01.2011), description, paragraphs [0060]-[0123]	1-10
X	CN 103617075 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY BEIJING CO., LTD.) 05 March 2014 (05.03.2014), description, paragraphs [0027]-[0070]	1-10
X	CN 101848416 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 29 September 2010 (29.09.2010), description, paragraphs [0037]-[0070], and figure 6	1-10
A	US 2008207165 A1 (SONY ERICSSON MOBILE COMM. AB) 28 August 2008 (28.08.2008), entire document	1-10
A	CN 104991919 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.) 21 October 2015 (21.10.2015), entire document	1-10

☐ 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 04 July 2018	Date of mailing of the international search report 26 July 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 YAN, Xiaoning Telephone No. (86-10) 53961721

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/110080

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101951549 A	19 January 2011	WO 2012034471 A1	22 March 2012
CN 103617075 A	05 March 2014	None	
CN 101848416 A	29 September 2010	WO 2011120247 A1	06 October 2011
US 2008207165 A1	28 August 2008	WO 2008105927 A1	04 September 2008
		CN 101611613 A	23 December 2009
CN 104991919 A	21 October 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/110080

A. 主题的分类 H04L 29/08(2006.01)i; H04W 4/02(2018.01)i; G06F 9/46(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; H04W; 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, CNKI, WPI, EPODOC: 关联, APP, 位置, 匹配, 移动终端, 应用, 区域, 推送, 相关, relationship, position, application, match, mobile, zone, push, commend																				
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>X</td> <td>CN 101951549 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 19日 (2011 - 01 - 19) 说明书段第[0060]-[0123]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103617075 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 说明书第[0027]-[0070]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101848416 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第[0037]-[0070]段, 附图6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008207165 A1 (SONY ERICSSON MOBILE COMM. AB) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104991919 A (青岛海信电器股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 101951549 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 19日 (2011 - 01 - 19) 说明书段第[0060]-[0123]段	1-10	X	CN 103617075 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 说明书第[0027]-[0070]段	1-10	X	CN 101848416 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第[0037]-[0070]段, 附图6	1-10	A	US 2008207165 A1 (SONY ERICSSON MOBILE COMM. AB) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文	1-10	A	CN 104991919 A (青岛海信电器股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 101951549 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 19日 (2011 - 01 - 19) 说明书段第[0060]-[0123]段	1-10																		
X	CN 103617075 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 说明书第[0027]-[0070]段	1-10																		
X	CN 101848416 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第[0037]-[0070]段, 附图6	1-10																		
A	US 2008207165 A1 (SONY ERICSSON MOBILE COMM. AB) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文	1-10																		
A	CN 104991919 A (青岛海信电器股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 全文	1-10																		
☐ 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 7月 4日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7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 闫晓宁 电话号码 53961721																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/110080

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	101951549	A	2011年 1月 19日	WO	2012034471	A1	2012年 3月 22日
CN	103617075	A	2014年 3月 5日	无			
CN	101848416	A	2010年 9月 29日	WO	2011120247	A1	2011年 10月 6日
US	2008207165	A1	2008年 8月 28日	WO	2008105927	A1	2008年 9月 4日
				CN	101611613	A	2009年 12月 23日
CN	104991919	A	2015年 10月 21日	无			