

(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
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166783 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/102151
- (22) 国际申请日: 2016 年 10 月 14 日 (14.10.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610204184.2 2016 年 4 月 1 日 (01.04.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (72) 发明人: 孟凡涛 (MENG, Fantao); 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD); 中国北京市海淀区海淀南

路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 5 层 503, Beijing 100080 (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, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

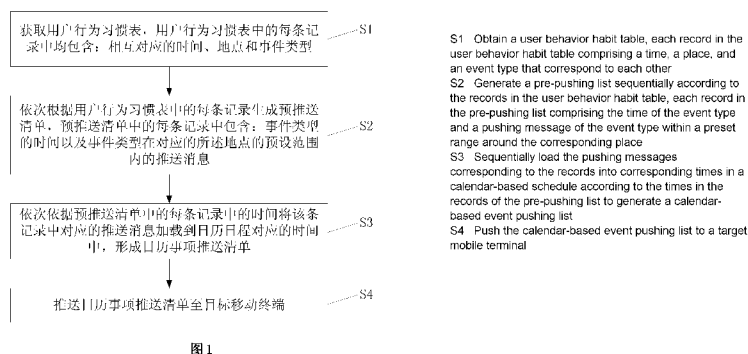
— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: CUSTOMIZED MESSAGE PUSHING METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种推送定制消息的方法、装置及电子设备



(57) Abstract: The present application relates to the technical field of network communications, and provides a customized message pushing method and apparatus, and an electronic device. The method comprises: obtaining a user behavior habit table, each record in the user behavior habit table comprising a time, a place, and an event type that correspond to each other; generating a pre-pushing list sequentially according to the records in the user behavior habit table, each record in the pre-pushing list comprising the time of the event type and a pushing message of the event type within a preset range around the corresponding place; sequentially loading the pushing messages corresponding to the records into corresponding times in a calendar-based schedule according to the times in the records of the pre-pushing list to generate a calendar-based event pushing list; and pushing the calendar-based event pushing list to a target mobile terminal. The method and apparatus implement customized pushing according to a user's activity habits, and generate a calendar-based event pushing list according to event types, thereby preventing a same message from being pushed twice.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/166783 A1



本申请涉及网络通信技术领域，提供一种推送定制消息的方法、装置及电子设备。通过获取用户行为习惯表，用户行为习惯表中的每条记录中包含：相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，预推送清单中的每条记录中包含：事件类型的时间以及事件类型在对应的地点的预设范围内的推送消息；依次依据预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送日历事项推送清单至目标移动终端。该方法和装置实现了依据用户的活动习惯进行个性化的推送，且根据事件类型，形成日历事项推送清单，避免了同样的消息推送两次。

一种推送定制消息的方法、装置及电子设备

交叉引用

本申请要求在 2016 年 4 月 1 日提交中国专利局、申请号为 201610204184.2、发明名称为“一种推送定制消息的方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及网络通信技术领域，具体涉及一种推送定制消息的方法、装置及电子设备。

背景技术

随着移动通信技术的发展和人们生活水平的不断提高，各种移动终端已经成为人们生活中不可缺少的通信工具。手机和平板电脑作为人们日常生活中重要的移动终端，其拥有庞大的用户群体。用户通过连接互联网的移动终端，能够体验到越来越多的服务，如：购物、观看电影以及订餐等。用户在移动终端上完成上述行为，一般需要在移动终端上安装专门的客户端，并通过操作客户端的方式实现。例如：若用户需要订餐，则一般需要先安装订餐客户端，并通过订餐客户端完成订餐。用户在安装了客户端之后，客户端也可以通过互联网将相关的消息向用户进行推送。如：订餐网站的客户端可以向用户推送优惠打折活动的消息；视频网站的客户端可以向用户推送热门视频的消息。由此可见，目前大部分的客户端，都存在消息推送的相关机制；也可以说，消息推送是一种便捷的实现客户端与用户互动的方式。

在现有技术中，客户端对于消息的推送一般都采取大范围广播的方式，即：当服务器存在需要推送的消息时，即令连接服务器的所有客户端立刻推送该消息。由此可见，每个客户端推送的消息都是一样的，并没有综合每个用户的活动规律进行具有个性化的推送，用户体验不佳；同时，由于用户可能对于同一类应用软件装多个客户端，如：针对于订餐类应用软件，用户可能安装有美团外卖和百度外卖等等，此时当某个商家存在优惠活动时，则可能同类的每个客户端都对其进行消息推送，用户体验差。

发明内容

因此，本申请要解决的技术问题在于克服现有技术中的消息推送机制用户体验差的缺陷，从而提供一种推送定制消息的方法及装置。

为此，本申请的技术方案如下：

一种推送定制消息的方法，包括如下步骤：

获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型；

依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含：所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；

依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

优选地，所述获取用户行为习惯表的步骤包括：

获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；

当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

优选地，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型的步骤包括：

获取移动终端当前运行的软件的名称；

判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；

若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

优选地，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端的步骤包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

优选地，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

一种推送定制消息的装置，包括：

获取用户行为习惯表模块，用于获取用户行为习惯表，所述用户行为

习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型；

生成预推送清单模块，用于依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含：所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；

形成日历事项推送清单模块，用于依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送模块，用于推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

优选地，所述获取用户行为习惯表模块包括：

获取信息子模块，用于获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；

添加记录子模块，用于当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

优选地，所述获取信息子模块包括：

获取软件名称单元，用于获取移动终端当前运行的软件的名称；

判断单元，用于判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；

添加单元，用于当所述名称属于需获取信息的软件的数据库时，获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

优选地，所述推送模块包括：同步推送子模块，用于当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

优选地，所述的推送定制消息的装置还包括显示模块，用于当当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

本申请实施例还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的

预设范围内的推送消息；依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

上述的电子设备，优选地，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

上述的电子设备，优选地，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

上述的电子设备，优选地，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

上述的电子设备，优选地，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

上述的存储介质，优选地，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

上述的存储介质，优选地，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

上述的存储介质，优选地，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

上述的存储介质，优选地，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行前述方法。

本申请技术方案，具有如下优点：

1. 本申请提供的推送定制消息的方法、装置及电子设备，通过获取用户行为习惯表，用户行为习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，预推送清单中的每条记录中包含：事件类型的时间以及事件类型在对应的地点的预设范围内的推送消息；依次依据预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送日历事项推送清单至目标移动终端。该方法和装置实现了依据用户的活动习惯进行个性化的推送，且根据事件类型，形成日历事项推送清单，避免了同样的消息推送两次，同时，通过日历事项的方式进行推送，方便使用。

2. 本申请提供的推送定制消息的方法、装置及电子设备，获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至获取用户行为习惯表中。如此获得的用户行为习惯表能较为准确的反应用户的生活习惯，且便于获取。

附图说明

为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本申请实施例1中推送定制消息的方法的一个具体示例的流程图；

图2为本申请实施例1中推送定制消息的方法的另一个具体示例的流程图；

图3为本申请实施例2中推送定制消息的装置的一个具体示例的流程图；

图4为本申请实施例3中电子设备的硬件结构示意图。

附图标记：1-获取用户行为习惯表模块；2-生成预推送清单模块；3-形成日历事项推送清单模块；4-推送模块；800-存储器；810-处理器；830-输入装置；840-输出装置。

具体实施方式

下面将结合附图对本申请的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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申请和简化描述，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申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人

员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

此外，下面所描述的本申请不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

实施例 1

如图 1 所示，本实施例提供一种推送定制消息的方法，可以包括如下步骤：

S1：获取用户行为习惯表，用户行为习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型。例如：①用户习惯工作日的每天中午 12:00 在 A 地使用外卖软件（可以为：美团外卖、百度外卖等等外卖软件）进行订餐，则用户习惯表中的一条记录为：工作日中午 12:00、A 地和订餐。②用户习惯周日的下午 14:00 在 B 地使用订电影票软件，则用户习惯表中的一条记录为：周日下午 14:00、B 地和订电影票。即：用户不管使用什么软件执行订餐操作，该事件的类型均为订餐；同样的，不管用户使用什么软件打车，该事件的类型均为打车，依据事件类型，形成用户行为习惯表，避免了记录重复。

优选地，如图 2 所示，步骤 S1 可以包括如下步骤：

S11：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。如：当前时间为 12:00、地点为 A 地，执行的事件类型为订餐。

优选地，步骤 S11 可以进一步包括：首先，获取移动终端当前运行的软件的名称；判断名称是否属于需获取信息的软件的数据库（数据库中存有主流的 O2O 的软件名单，该数据库根据需要修改）；若名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。如此设置，避免了获取一些并非 O2O 的软件的消息，节约了能耗，减轻了处理负担。

S12：当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至获取用户行为习惯表中。如：在时间为 12:00、地点为 A 地，执行的事件类型为订餐的次数达到 10 次时，才将其作为一条记录添加至获取用户行为习惯表中。具体预设阈值的大小，根据具体需要进行灵活设置即可。

通过步骤 S11 和 S12 的设置，使得当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，才将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至获取用户行为习惯表，避免了将一些并

非用户经常性活动的事件加入用户行为习惯表中，使得获得的用户行为习惯表能较为准确的反应用户的生活习惯，且便于获取。

S2：依次根据用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，预推送清单中的每条记录中包含：事件类型的时间以及事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息。一般情况下，用户行为习惯表中的记录的总条数等于预推送清单中的记录的总条数。例如：①若用户习惯表中的一条记录为：工作日中午 12:00、A 地和订餐，则预推送清单中与该条记录对应的记录为：工作日中午 12:00、A 地周边预设范围内的外卖信息，如：外卖优惠信息等。②若用户习惯表中的一条记录为：周日下午 14:00、B 地和订电影票，则预推送清单中与该条记录对应的记录为：周日下午 14:00、B 地周边预设范围内的电影信息，如：各电影票优惠信息、电影场次信息等等。

S3：依次依据预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单。例如：若预推送清单中的一条记录为：工作日中午 12:00、A 地周边预设范围内的外卖信息，则将 A 地周边预设范围内的外卖信息添加至日历日程的每个工作日的 12:00 中，当该日历事项推送清单推送至移动终端后，则当当前时刻快到工作日的 12:00 时，则会显示 A 地周边预设范围内的外卖信息。

S4：推送日历事项推送清单至目标移动终端。作为一种具体实现方式，步骤 S4 可以通过如下方式实现：当需推送的目标移动终端连接服务器时，将日历事项推送清单同步至目标移动终端的日历事项提醒中，如此设置，便于使用。同时，若当前时刻到达日历事项推送清单中的时刻时，则在目标移动终端上显示该时间对应的推送消息，以便于用户查看。

通过步骤 S1-S4 实现了依据用户的活动习惯进行个性化的推送，且根据事件类型，形成日历事项推送清单，避免了同样的消息推送两次，同时，通过日历事项的方式进行推送，方便使用。

实施例 2

如图 3 所示，本实施例提供一种推送定制消息的装置，包括：

获取用户行为习惯表模块 1，用于获取用户行为习惯表，用户行为习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型。依据事件类型，形成用户行为习惯表，避免了记录重复。

优选地，获取用户行为习惯表模块 1 可以包括：

获取信息子模块，用于获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以

及使用该软件执行的事件类型。作为一种具体实现方式，获取信息子模块可以进一步包括：获取软件名称单元，用于获取移动终端当前运行的软件的名稱；判断单元，用于判断获取的名稱是否属于需获取信息的软件的数据库；添加单元，用于当获取的名稱属于需获取信息的软件的数据库时，获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。数据库中存有主流的 020 的软件名单，该数据库根据需要修改，如此设置，避免了获取一些并非 020 的软件的消息，节约了能耗，减轻了处理负担。

添加记录子模块，用于当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至获取用户行为习惯表中。具体预设阈值的大小，根据具体需要进行灵活设置即可。

通过获取信息子模块和添加记录子模块，使得当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，才将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至获取用户行为习惯表，避免了将一些并非用户经常性活动的事件加入用户行为习惯表中，使得获得的用户行为习惯表能较为准确的反应用户的生活习惯，且便于获取。

生成预推送清单模块 2，用于依次根据用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，预推送清单中的每条记录中包含：事件类型的时间以及事件类型在对应的地点的预设范围内的推送消息。一般情况下，用户行为习惯表中的记录的总条数等于预推送清单中的记录的总条数。

形成日历事项推送清单模块 3，用于依次依据预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单。

推送模块 4，用于推送日历事项推送清单至目标移动终端。作为一种具体实现方式，推送模块 4 可以包括：同步推送子模块，用于当需推送的目标移动终端连接服务器时，将日历事项推送清单同步至目标移动终端的日历事项提醒中。如此设置，便于使用。

在上述方案的基础上，还可以包括显示模块，用于当当前时刻到达日历事项推送清单中的时刻时，在目标移动终端上显示该时间对应的推送消息，以便于用户查看。

本实施例的推送定制消息的装置，实现了依据用户的活动习惯进行个

性化的推送，且根据事件类型，形成日历事项推送清单，避免了同样的消息推送两次，同时，通过日历事项的方式进行推送，方便使用。

实施例 3

如图 4 所示，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器 810；以及，与所述至少一个处理器 810 通信连接的存储器 800；其中，所述存储器 800 存储有可被所述至少一个处理器 810 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 810 执行，以使所述至少一个处理器 810 能够：获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。所述电子设备还包括与所述存储器 800 和所述处理器电连接的输入装置 830 和输出装置 840，所述电连接优选为通过总线连接。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

本实施例的所述电子设备，优选地，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

实施例 4

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

本实施例的所述存储介质，优选地，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

本实施例的所述存储介质，优选地，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

本实施例的所述存储介质，优选地，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

本实施例的所述存储介质，优选地，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

实施例 5

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行前述实施例所述的方法。

本领域内的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统、

或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种推送定制消息的方法，其特征在于，包括如下步骤：

获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含：
相互对应的时间、地点和事件类型；

依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含：所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；

依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取用户行为习惯表的步骤包括：

获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；

当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型的步骤包括：

获取移动终端当前运行的软件的名称；

判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；

若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

4. 根据权利要求 1-3 任一所述的方法，其特征在于，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端的步骤包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

5. 根据权利要求 1-4 所述的方法，其特征在于，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

6. 一种推送定制消息的装置，其特征在于，包括：

获取用户行为习惯表模块，用于获取用户行为习惯表，所述用户行为

习惯表中的每条记录中均包含：相互对应的时间、地点和事件类型；

生成预推送清单模块，用于依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含：所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；

形成日历事项推送清单模块，用于依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送模块，用于推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述获取用户行为习惯表模块包括：

获取信息子模块，用于获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；

添加记录子模块，用于当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

8. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述获取信息子模块包括：

获取软件名称单元，用于获取移动终端当前运行的软件的名称；

判断单元，用于判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；

添加单元，用于当所述名称属于需获取信息的软件的数据库时，获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

9. 根据权利要求 6-8 任一所述的装置，其特征在于，所述推送模块包括：

同步推送子模块，用于当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

10. 根据权利要求 6-9 任一所述的装置，其特征在于，还包括显示模块，用于当当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

11. 一种电子设备，其特征在于，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；

依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对应的所述地点的预设范围内的推送消息；

依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

12. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

13. 根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

14. 根据权利要求 11-13 中任一项所述的电子设备，其特征在于，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

15. 根据权利要求 11-13 中任一项所述的电子设备，其特征在于，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

16. 一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：

获取用户行为习惯表，所述用户行为习惯表中的每条记录中均包含相互对应的时间、地点和事件类型；

依次根据所述用户行为习惯表中的每条记录生成预推送清单，所述预推送清单中的每条记录中包含所述事件类型的时间以及所述事件类型在对

应的所述地点的预设范围内的推送消息；

依次依据所述预推送清单中的每条记录中的时间将该条记录中对应的所述推送消息加载到日历日程对应的时间中，形成日历事项推送清单；

推送所述日历事项推送清单至目标移动终端。

17. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述获取用户行为习惯表包括：获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型；当在同样的时间、同样的地点使用该软件执行同样的事件类型的次数到达预设阈值时，将使用的时间、地点和事件类型作为一条记录添加至所述获取用户行为习惯表中。

18. 根据权利要求 17 所述的存储介质，其特征在于，所述获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型包括：获取移动终端当前运行的软件的名称；判断所述名称是否属于需获取信息的软件的数据库；若所述名称属于需获取信息的软件的数据库，则获取移动终端当前运行的软件的时间、地点以及使用该软件执行的事件类型。

19. 根据权利要求 16-18 中任一项所述的存储介质，其特征在于，所述推送所述日历事项推送清单至目标移动终端包括：当需推送的所述目标移动终端连接服务器时，将所述日历事项推送清单同步至所述目标移动终端的日历事项提醒中。

20. 根据权利要求 16-18 中任一项所述的存储介质，其特征在于，若当前时刻到达所述日历事项推送清单中的时刻时，则在所述目标移动终端上显示该时间对应的所述推送消息。

21. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-5 中任一项所述的方法。

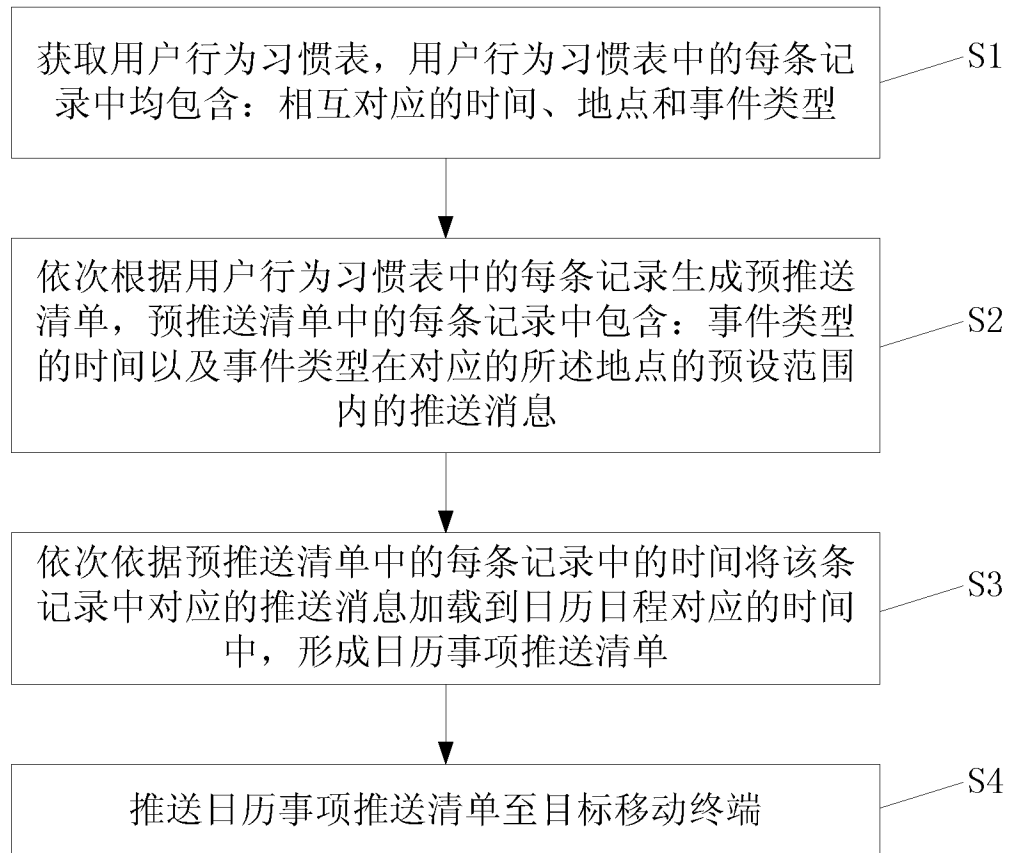


图 1

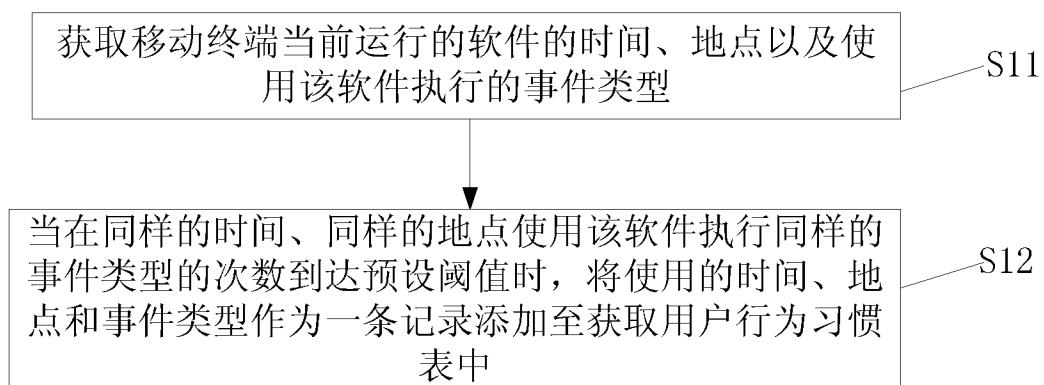


图 2

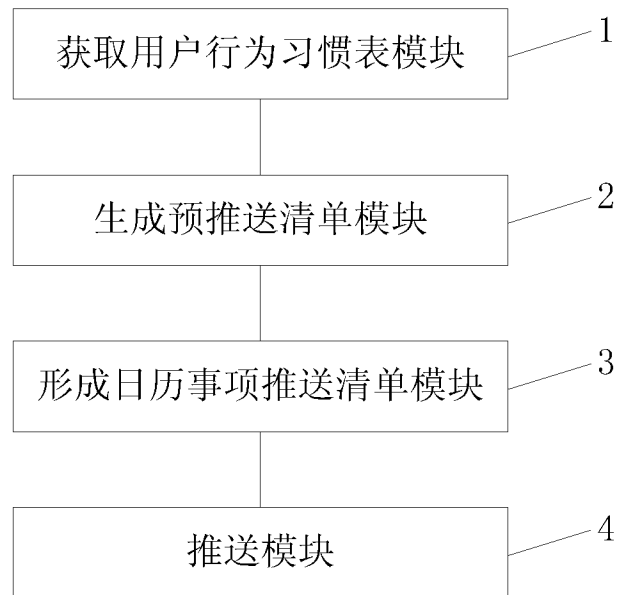


图3

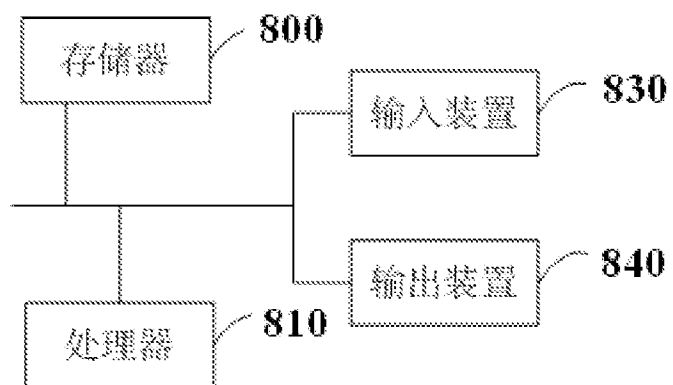


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/102151

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/02 (2009.01) 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)

H04W; H04L; H04Q

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)

CPRSABS, CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, VEN, IEEE: behaviour, push, schedule, action, indeed, habit, rule, record, type, range, location, send, transmit, list, calendar

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103578020 A (GUANGZHOU JIUBANG DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 February 2014 (12.02.2014), description, paragraphs [0028]-[0036]	1, 2, 5-7, 10- 12, 15-17, 20, 21
A	CN 103578020 A (GUANGZHOU JIUBANG DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 February 2014 (12.02.2014)	3, 4, 8, 9, 13, 14, 18, 19
Y	CN 104639664 A (BEIJING HOPSON MASONIC INVESTMENT ADVISORY CO., LTD.), 20 May 2015 (20.05.2015), description, paragraphs [0037]-[0068]	1, 2, 5-7, 10- 12, 15-17, 20, 21
A	CN 104639664 A (BEIJING HOPSON MASONIC INVESTMENT ADVISORY CO., LTD.), 20 May 2015 (20.05.2015)	3, 4, 8, 9, 13, 14, 18, 19
A	CN 105302887 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), the whole document	1-21
A	CN 105068869 A (BEIJING WANGNUO XINGYUN TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 November 2015 (18.11.2015), the whole document	1-21

☒ 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 13 December 2016 (13.12.2016)	Date of mailing of the international search report 04 January 2017 (04.01.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 ZHANG, Jian Telephone No.: (86-10) 62411396

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/102151

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 8958824 B2 (et al.), 17 February 2015 (17.02.2015), the whole document	1-21

International application No.
PCT/CN2016/102151

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

A. 主题的分类 H04W 4/02 (2009.01) 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) H04W; H04L; H04Q 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)) CPRSABS, CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, VEN, IEEE: 行为, 习惯, 规律, 动作, 记录, 类型, 范围, 位置, 推送, 清单, 日历, 日程, 发射, 发送, 推送, action, indeed, habit, rule, record, type, range, location, send, transmit, list, calendar																							
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>Y</td> <td>CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0028]段至[0036]段</td> <td>1、2、5-7、10-12、15-17、20、21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)</td> <td>3、4、8、9、13、14、18、19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0037]段至[0068]段</td> <td>1、2、5-7、10-12、15-17、20、21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20)</td> <td>3、4、8、9、13、14、18、19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105302887 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105068869 A (北京网诺星云科技有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文</td> <td>1-21</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	Y	CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0028]段至[0036]段	1、2、5-7、10-12、15-17、20、21	A	CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)	3、4、8、9、13、14、18、19	Y	CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0037]段至[0068]段	1、2、5-7、10-12、15-17、20、21	A	CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20)	3、4、8、9、13、14、18、19	A	CN 105302887 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文	1-21	A	CN 105068869 A (北京网诺星云科技有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-21
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0028]段至[0036]段	1、2、5-7、10-12、15-17、20、21																					
A	CN 103578020 A (广州市久邦数码科技有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)	3、4、8、9、13、14、18、19																					
Y	CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0037]段至[0068]段	1、2、5-7、10-12、15-17、20、21																					
A	CN 104639664 A (北京合生共济投资咨询有限责任公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20)	3、4、8、9、13、14、18、19																					
A	CN 105302887 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文	1-21																					
A	CN 105068869 A (北京网诺星云科技有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-21																					
☒ 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 2016年 12月 13日		国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 4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 张剑 电话号码 (86-10)62411396																					

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
A	US 8958824 B2 (等) 2015年 2月 17日 (2015 - 02 - 17) 全文	1-21

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/102151

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	103578020	A	2014年 2月 12日	无	
CN	104639664	A	2015年 5月 20日	无	
CN	105302887	A	2016年 2月 3日	无	
CN	105068869	A	2015年 11月 18日	无	
US	8958824	B2	2015年 2月 17日	US 2012208563 A1	2012年 8月 16日