

(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
2016 年 6 月 30 日 (30.06.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/101832 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/02 (2012.01) G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/097645
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 16 日 (16.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410832165.5 2014 年 12 月 26 日 (26.12.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 英国开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (GB)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 罗运广 (LUO, Yunguang) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104, Beijing 100028 (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, 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, 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))。

(54) Title: SEAT INFORMATION PROVIDING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 座位信息的提供方法及装置

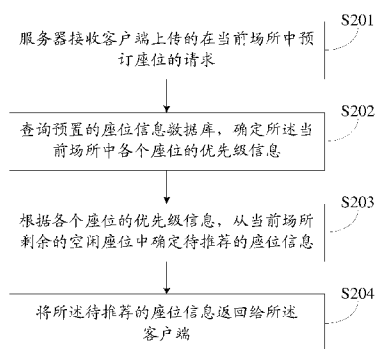


图 2 /FIG. 2

S201 A server receives a request uploaded by a client for ordering a seat at a current location
S202 Query a preset seat information database, and determine the priority information of each seat at the current location
S203 According to the priority information of each seat, determine the information of a seat to be recommended from the remaining free seats at the current location
S204 Return to the client the information of the seat to be recommended

(57) Abstract: A seat information providing method and device, the method comprising: a server receives a request uploaded by a client for ordering a seat at a current location (S201); querying a preset seat information database, and determining the priority information of each seat at the current location, the seat information database storing the priority information of each seat at each target location (S202); according to the priority information of each seat, determining the information of a seat to be recommended from the remaining free seats at the current location (S203); and returning to the client the information of the seat to be recommended (S204). The method reduces the operation time of a user for selecting a seat, and increases efficiency when a client orders a seat.

(57) 摘要: 一种座位信息的提供方法及装置, 其中, 所述方法包括: 服务器接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求(S201); 查询预置的座位信息数据库, 确定所述当前场所中各个座位的优先级信息(S202); 所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息; 根据各个座位的优先级信息, 从当前场所中剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息(S203); 将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端(S204)。通过该方法, 可以节约用户选择座位的操作时间, 提高通过客户端预订座位的效率。

WO 2016/101832 A1

座位信息的提供方法及装置

技术领域

本申请涉及信息应用服务技术领域，特别是涉及座位信息的提供方法及装置。

背景技术

随着人们生活水平的日益提高，各种娱乐活动成为人们成为日常生活中不可或缺的部分。同时，随着电子终端产品的制造技术的不断提升和制造成本的下降，各种电子终端产品得到了前所未有的普及。终端电子产品的发展呈现出更加多样化的趋势，在人们日常生活的很多方面都发挥重要的作用。在人们日常生活中，经常会遇到各种需要提前选取座位的活动，例如去影院欣赏电影，去剧院欣赏歌剧或话剧，观看各种现场演出或者比赛等等。用户在进行这类娱乐活动时，常常可以通过一些电子终端设备产品的帮助，利用终端设备中安装的应用进行座位的选取和门票的预订。

用户在使用终端设备中的应用来帮助预订座位时，常常需要经过如下流程：首先进入终端设备中的票务预订应用，进而选择要观看的节目场次，选择场馆，如选择影厅的编号，然后在该场馆中选择座位，最后进行支付和兑换等步骤。在传统的处理过程中，对于陌生的场所用户无法预先知道最佳的观赏位置，在选择座位时只能凭借以往的经验，结果往往会错过场馆中的最佳观赏位置。另外，如果在当前场馆中无法找到满意的座位，用户只能折返到先前的步骤再次进行场次，场馆等的选择，造成了用户时间的浪费。

综上，需要本领域技术人员解决的问题就在于，提供一种座位信息的提供方法，能更加高效的为用户提供场馆中的座位信息，便于用户进行座位的选择，节约用户的操作时间。

发明内容

本申请提供了座位信息的提供方法及装置，可以更加高效的为用户提供目

标场所中的座位信息，节约用户选择座位的操作时间，提高预订座位的效率。

本申请提供了如下方案：

一种建立座位信息数据库的方法，包括：

根据目标场所内的座位选择历史记录，收集同一目标场所内优先被选择的座位信息；

根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息；

将所述目标场所中各个座位的座位信息，以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

一种座位信息的提供方法，包括：

服务器接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求；

查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

根据各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息；

将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端。

一种座位信息的提供方法，包括：

客户端向服务器发送在当前场所中预订座位的请求；以便服务器查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息，并根据各个座位的优先级，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回；

根据所述返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

一种座位信息的提供方法，包括：

客户端接收在当前场所中预订座位的请求；

查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息;

将所述待推荐的座位信息返回。

一种建立座位信息数据库的方法,包括:

根据目标场所内的座位选择历史记录,收集同一目标场所内优先被选择的座位信息;

根据所述优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内各个座位的优先级信息;

将所述目标场所中各个座位的座位信息,以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

一种座位信息的提供装置,应用于服务器,包括:

订座请求接收单元,用于接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求;

数据库查询单元,用于查询预置的座位信息数据库,确定所述当前场所中各个座位的优先级信息;所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息;

推荐座位确定单元,用于根据各个座位的优先级信息,从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息;

座位信息返回单元,用于将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端。

一种座位信息的提供装置,应用于客户端,包括:

订座请求发送单元,用于向服务器发送在当前场所中预订座位的请求;以便服务器查询预置的座位信息数据库,确定所述当前场所中各个座位的优先级信息,并根据各个座位的优先级,从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回;

座位推荐单元,用于根据所述返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

一种座位信息的提供装置,应用于客户端,包括:

预订请求接收单元,用于接收在当前场所中预订座位的请求;

优先级查询单元，用于查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

优选信息确定单元，用于根据各个座位的优先级信息，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息；

优选信息返回单元，用于将所述待推荐的座位信息返回。

一种建立座位信息数据库的装置，包括：

优选信息收集单元，用于根据目标场所内的座位选择历史记录，收集同一目标场所内优先被选择的座位信息；

优先级确定单元，用于根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息；

数据保存单元，用于将所述目标场所中各个座位的座位信息，以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

根据本申请提供的具体实施例，本申请公开了以下技术效果：

通过本申请，可以在服务器接收到在当前场所中预订座位的请求后，查询预置的座位信息数据库，根据座位信息数据库中保存的当前场所各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息，进而将待推荐的座位信息返回给客户端，从而在用户通过客户端预订目标场所中的座位时，可以快速准确地向用户提供剩余空座中的最优座位，避免了用户只能凭借经验和主观判断选择而错过最优座位，同时，更加高效的为用户提供目标场所中的座位信息，节约用户选择座位的操作时间，提高预订座位的效率。

当然，实施本申请的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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 是本申请实施例一提供的建立座位信息数据库的方法的流程图；

图 2 是本申请实施例二提供的座位信息的提供方法的流程图；

图 3 是本申请实施例三提供的另一座位信息的提供方法的流程图；

图 4 是本申请实施例四提供的再一座位信息的提供方法的流程图；

图 5 是本申请一个实施例提供的第一装置的示意图；

图 6 是本申请一个实施例提供的第二装置的示意图；

图 7 是本申请一个实施例提供的第三装置的示意图；

图 8 是本申请一个实施例提供的第四装置的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅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所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在实际生活中，通过终端设备中安装的应用，用户可以预定诸如影票，演出、比赛的门票等，在通过客户端应用订票的过程中，还可以进行座位的选择。然而，对于不同的场所最佳座位往往处于不同位置，例如同样作为影厅，由于可容纳人数，座位布局等的不同，不同影厅的最佳观赏座位常常不同。同时，同一场所内不同的空闲座位，也有位置上的优劣之分。由于缺乏实地的感受，用户无法通过应用的界面判断和选择最佳的观赏座位。为了更高效和准确的为用户提供不同场所内的最佳观赏座位，在本申请实施例一中，首先提供了一种建立座位信息数据库的方法，该方法通过对大量用户选座数据的采集和统计，可以精确的确定出不同场所中的最优座位，以及场馆中各个座位的位置优先级，并将这些信息以计算机数据的形式保存在座位信息数据库中。进而，在用户通过客户端应用发出预定目标场所座位的请求时，通过查询座位信息数据库来确定目标场所中的最优座位信息，从而可以准确地向用户提供目标场所内剩余空位中的最佳座位，提高向用户提供座位信息的效率。下面对本申请各实施例分别进行详细的介绍。

实施例一

本申请实施例一提供了一种建立座位信息数据库的方法，如图 1 所示，为本申请实施例一提供的建立座位信息数据库的方法的流程图，该方法可以包括以下步骤：

S101：根据目标场所内的座位选择历史记录，收集同一目标场所内优先被选择的座位信息；

为了保证座位信息数据库中的数据能够准确客观的反映各场所内各座位的优先级信息，可以采集和统计一定数量的数据，根据所采集到的数据，统计出用户的座位选择分布，进而根据用户的行为确定出目标场所内各个座位的优先级信息。如可以采集目标场所内的座位选择历史记录，收集同一目标场所内优先被选择的座位信息。用户在目标场所内选择座位时，按照选择的先后顺序，优先选择的用户更可能选择位置更好的座位，因而可以对座位选择历史记录中优先被选择的座位信息进行统计。座位信息可以是各个座位对应的计算机数据表达，例如可以用二元数组的形式表示一个座位，其中的数据分别表示座位的行和列，另外，也可以用一个唯一的编号 ID 来表示座位信息，例如某影院中某个影厅的某个座位可以表示为 W02001。对于目标场所，由于不同的场所可能具有相同的座位分布，例如同一运营商的同一类型的影厅，往往具有相同的座位布局，因而可以根据是否具有相同或相似座位布局，对各目标场所进行分类。这样，目标场所可以包括同一类型的多个场所。在生成数据库数据，或查询数据库时，可以将代表具有相同或相似座位布局的类型信息，作为数据库条目的一个关键字。

具体实现该步骤时，可以有多种实现方式。例如对于历史数据的采集，可以通过采集合作方服务器的实时数据来实现。合作方服务器的实时数据，一般是用户在现场选择座位时实时产生的数据，这样的数据来自于用户的现场选择，且一般会有有经验的工作人员进行建议，因而所选择的座位更偏向于更好的位置的座位。另外，也可以对用户通过客户端选择的场所内的座位的记录进行收集，进而统计出同一目标场所内优先被选择的座位信息，在这种实现方式中，用户如果是首次对目标场所进行座位选择，则可能由于对座位的分布不够熟悉而错过最佳座位，而用户在第二次及其以后在同一目标场所中选择座位时，则因为有了实地经验，更可能选择到最佳的座位。因此，可以在根据客户端数

据统计同一目标场所内优先被选择的数据时,将用户首次在该目标场所内选择座位的数据排除,而仅统计用户非首次在该目标场所内选择座位的数据,以提高数据的准确性。当然,在实际应用中,座位选择历史记录数据的还可以有其他的来源,本申请实施例对此并没有限制。

此外,对于所收集的同一目标场所内优先被选择的座位信息,其实现方式也可以有多种,例如对于同一目标场所内每一个场次的座位预定信息中,只收集第一个被预定的座位的信息,这是因为,在一个目标场所内,第一个被预定的座位,更可能是该目标场所内位置最好的座位。另外,对于同一目标场所内各场次的座位预定,也可以只收集前 N 个被预定的座位的信息,其中 N 为预置的数量,例如 5 个。这是因为对于一个目标场所,第一批(如前 5 个)被预定的座位,更可能是该目标场所内位置最好的一批座位。在实际应用中,同一目标场所内优先被选择的座位信息的收集,也可以有其他的实现方式,本申请实施例对此并没有限制。需要说明的是,所收集的同一目标场所内优先被选择的座位信息越多,根据优先被选择的座位信息确定的各个座位的优先级信息就会更加准确。因而可以在多个场次中,对同一目标场所内优先被选择的座位信息分别进行多次收集,从而获得为了更加准确的各个座位的优先级信息。

S102: 根据所述优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内各个座位的优先级信息;

在收集同一目标场所内优先被选择的座位信息后,可以根据目标场所内优先被选择的座位信息,确定该目标场所内各个座位的优先级信息。一种实现方式是,可以对于目标场所内被优先选择的座位,统一确定较高的优先级信息,而对于未被优先选择的座位,统一确定较低的优先级信息。为了更加精确的对目标场所内各个座位的优先级信息进行划分,还可以采用另一种实现方式,首先根据优先被选择的座位信息,确定目标场所内的最优座位,然后根据最优座位与其他座位之间的相对位置关系,确定其他座位的优先级。具体实现时,可以根据优先被选择的座位信息的收集方式的不同,采用不同的方式确定目标场所内的最优座位。

例如对于同一目标场所内每一个场次的座位预定信息中,只收集第一个被

预定的座位的信息，此时，可以在多个场次中收集第一个被预定的座位信息，然后根据收集到的各个座位被预定次数的分布情况，确定目标场所的最优座位。通常情况下，可以确定各个座位被优先选择的次数，以对应的被选择次数来代表各个座位被预定次数的分布情况，并将被优先选择次数最多的座位确定为目标场所的最优座位。当收集预置个数的首批被预定的座位的信息时，同样可以根据收集到的各个座位被预定次数的分布情况，确定目标场所的最优座位。如可以确定各个座位被优先选择的次数，将被优先选择次数最多的座位确定为目标场所的最优座位。

此外，在多数的场所中，各个座位都是以一定的次序排列的，如以一定的行列排列，座位的分布多数较为规则，每个座位的位置可以以行数和列数来唯一确定。而其中，最优座位所在的列，通常位于场所的中轴线上，即所有座位中中间的一列；或者正对着场所内观看对象（如银幕，舞台等等）的中央。因此在根据优先被选择的座位信息，确定目标场所内的最优座位时，可以根据目标场所内座位选择的历史记录，收集被优先选择的座位的行信息，进而确定出目标场所内被优先选择的行，将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行，进一步统计出各个优先被选择的行出现的次数，将出现次数最多的行，确定为目标行。进而可以根据目标场所内观看对象的中央位置确定目标列，然后根据目标行以及目标列确定目标场所内的最优座位。这样，避免了不准确的列数对最终数据确定的影响，可以进一步提高确定目标场所内最优座位的准确性。

在收集同一目标场所内优先被选择的座位信息时，不乏因某些原因而选择非最优座位的情况，例如有的用户虽然可以优先选择目标场所的座位，但是会希望随时可以进出场所而不打扰其他用户，因而选择了比较靠近前排或者门口的位置，这样的被优先选择的座位常常并不是目标场所内的最优座位。因此在根据优先被选择的座位信息确定各个座位的优先级信息时，需要将这样的数据排除，以获取更加精确的被优先选择的座位信息，进而更好地确定目标场所内各个座位的优先级信息。具体实现时，可以首先确定优先被选择的座位信息的概率分布，在确定好之后，可以将小概率数据剔除，然后再根据剔除小概率数据后的优先被选择的座位信息，确定目标场所内各个座位的优先级信息。这样，

可以进一步获取更加精确的被优先选择的座位信息,进而更准确地确定目标场所内各个座位的优先级信息。

需要说明的是,在某些场所中,可能存在不止一个最优座位,例如在某影厅中,列的数量为偶数,在最优排中的中央位置可以存在两个最优座位;又如一些体育场馆的座位呈椭圆型分布,在这种场馆中可能存在两个以上的最优座位。但无论目标场所中存在几个最优座位,同样可以根据目标场所中优先被选择的座位信息体现出来。在实际应用中,可以结合目标场所中座位分布类型来确定其中的最优座位的个数,进而根据优先被选择的座位信息,确定目标场所内的多个最优座位,在根据其他座位与各最优座位的相对位置,确定其他座位的优先级信息。

在将座位的优先级信息保存为计算机数据时,可以根据各个座位的优先级信息,确定各个座位的位置得分。例如,可以为目标场所中最优的座位确定100分的位置得分,相对于目标场所中的最优座位,为其他座位的根据其距离最优座位由近及远的次序,分别确定由高到低的位置得分。需要说明的是,在根据各个座位距离最优座位由近及远的次序确定各个座位的位置得分的过程中,可以根据行优先于列的方式进行,例如最优座位的得分为100分,则将与最优座位同行相邻的座位的位置得分确定为98分,而与最优座位同列相邻的座位的位置得分确定为96分,这是因为,对于与同一座位在行和列上分别相邻的座位,大多数用户更倾向于优先选择与该座位在行维度上相邻的座位,次之才会选择与该座位在列维度上相邻的座位,因而,可以将行相邻的座位确定为较高的优先级,以得到更加符合用户习惯的座位优先级数据。

S103: 将所述目标场所中各个座位的座位信息,以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

在确定了各个座位对应的优先级信息后,可以将目标场所的各个座位的座位信息,以及各座位对应的优先级信息,保存为座位信息数据库的条目。如前所述,座位信息以及座位的优先级信息分别可以以一定形式的计算机数据描述,一个典型的座位信息数据库条目表示如下:

W02001—94;

在上例中，座位信息数据库的条目中座位信息以座位的唯一编号 ID 标识，对应的位置优先级信息以该座位的位置得分标识。如前所述，目标场所可以包括多个具有相同或相似座位分布的场所，因而在座位信息数据库的条目中，座位信息（例如座位编号 ID）可以标识同一类型的场所中同一位置的座位。如上例所示，当目标场所中各个座位的优先级信息以位置得分的形式标识时，可以将目标场所中各个座位的座位信息，以及各自对应的位置得分保存为座位信息数据库的条目。

以上对本申请实施例一提供的建立座位信息数据库的方法进行了详细的介绍，通过该方法，可以根据目标场所内各座位被选择的历史记录，收集目标场所内被优先选择的座位信息，进而根据优先被选择的座位信息，确定出目标场所内各个座位的优先级信息，将座位信息以及对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目，从而实现了根据用户选择座位的行为，确定出目标场所内的座位的优先级信息。而且，无论目标场所的座位如何分布，其间有多少个最优座位，都可以通过对用户优先选座的数据的统计，确定场所内的最优座位，进而根据其他座位与最优座位的相对位置关系，确定出其他各个座位的优先级信息。利用本方法所得到的座位的优先级信息，来源于用户的选座行为的数据，所以更加客观的反映了座位位置的优先级，所确定的各个座位的优先级信息也更加准确。

实施例二

本申请实施例二提供了一种座位信息的提供方法，可以在用户对目标场所中的座位进行选择 and 预订时，通过查询座位信息数据库，准确和主动地提供目标场所的剩余空闲座位中最优的座位，节约用户选择座位的操作时间，提高用户预订座位的效率。如图 2 所示，该座位信息的提供方法包括以下步骤：

S201：服务器接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求；

用户通过终端设备中安装的应用进行座位的预订时，可以通过客户端上传在当前目标场所预订座位的请求，服务器可以通过网络接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求。预订座位的请求信息中，可以包括当前场所的标识信息，例如当前场所的类型编号等，以便于服务器根据该标识信息确定当前场

所或者场所的类型，并进行数据库的查询。在预订座位的请求中，也可以同时携带其他信息，例如预订座位的数量，预订座位的场所标识，用户的验证信息或者标识信息等等，便于服务器根据这些信息完成用户认证，预订信息的收集、登记等任务。

S202: 查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

在服务器端接收到在当前场所中预订座位的请求后，可以查询预置的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息，座位信息数据库可以预置于服务器中，座位信息数据库中保存的信息，主要包括各个目标场所中各个座位的优先级信息，其生成方法可以参照本申请实施例一中的建立座位信息数据库的方法，在此不再赘述。一种优选的方案是，在座位信息数据库中，每一条座位信息可以包括一个标识座位是否空闲（或是否已被预订）的字段，该字段的数值可以为布尔类型的数值，标识对应的座位的空闲状态（或者是否已被预订的状态），其取值可以根据座位预订的实时数据改变，来记录各个目标场所中各个座位的空闲状态（或预订状态）。在查询预置的座位信息数据库时，可以首先确定当前场所中处于空闲状态的座位信息，再确定处于空闲状态的座位的优先级信息。当前场所中各个座位的优先级信息，可以以一定的数据形式表示，例如不同的优先级信息以不同的位置得分来标识，便于后续对座位进行优选，以将最优的一个或多个座位信息推荐到用户的客户端。

为了提高查询的效率，在座位信息数据库中，可以将同一类型的场所中各个座位的优先级信息保存起来，其中同一类型的场所可以包括多个具有相同座位分布的场所。座位信息数据库中保存的目标场所信息中各个座位的优先级信息，包括同一类型的场所中各个座位的优先级信息，这样，在查询预置的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息时，可以首先确定出当前场所所属的目标类型，进而根据目标类型查询预置的座位信息数据库，将目标类型的场所中各个座位的优先级信息确定为当前场所中各个对应座位的优先级信息。

S203: 根据各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待

推荐的座位信息;

在确定了当前场所中各个座位的优先级信息后,可以根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息,座位信息可以是座位位于当前场所中的位置信息(例如行列号),或者座位在当前场所中的编号等等。通常在座位信息数据库中,较好位置的座位对应较高的优先级信息,因而,可以在响应当前请求时,根据各个座位的优先级信息,确定一个或多个具有较高优先级信息的空闲座位,将确定的一个或多个空闲座位的信息确定为待推荐的座位信息。

当用户通过客户端预订一个或多个座位时,客户端可以在上传的预订请求中携带预订数量的信息,服务器在接收到客户端的预订请求后,可以对预订请求进行解析,从预订请求中确定预订座位的预订数量,进而在根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息时,可以根据各个座位的优先级信息,以及预订座位的预订数量,从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息,更好的满足不同预订数量的预订需求。以下举例进行详细的介绍。

当预订数量为1个时,可以从当前剩余座位中确定优先级信息最高的座位信息,为待推荐的座位信息。当预订座位的数量为2时,一般情况下用户希望两个预订的座位横排相邻,在这种情况下,可以首先从当前剩余座位中确定出优先级信息最高的座位信息,然后判断其横排相邻的座位是否为空位,如果其横排相邻的座位不是空位,则从当前剩余座位中确定出低于最高优先级座位一个优先级别的座位信息,并判断其横排相邻的座位是否为空位,以此类推,直到确定出两个在横排上相邻的空闲座位的座位信息,并将所确定的该两个空闲座位的座位信息确定为待推荐的座位信息。

当预订的座位数量更多时,例如当预订的数量为3个,可以首先采取与预订座位数量为2的类似的方式,确定出3个横排相邻的空闲座位的信息为待推荐的座位信息。这种情况下,有可能会确定出3个优先级较低的相邻座位,因此,这种情况下可以首先预设一优先级阈值,如果所确定的3个横排相邻座位的优先级信息都高于该优先级阈值,则将其座位信息确定为待推荐的座位信息,

若存在低于该阈值的座位信息，则分别参照预订数量为 1 和 2 的实现方式，分别从当前剩余的空闲座位中确定一个和两个座位的信息，座位待推荐的座位信息。当预订座位的数量为 4 个，5 个或者更多时，也可以采用与预订数量为 3 个时类似的方式来确定待推荐座位信息，在此就不再赘述了。总之，当预订数量为两个或两个以上时，根据各个座位的优先级、相互之间的位置关系，以及预订的数量，从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息，所确定的待推荐的座位信息对应的座位，可以满足在高于一定的优先级阈值时，能够在同一排上相邻，或者在无法满足这一条件时，可以尽量将最优位置的座位信息确定为待推荐的座位信息，以更好的满足用户的选座需求。

S204：将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端。

在从当前场所剩余的空闲座位中确定出待推荐的座位信息后，可以将待推荐的座位信息返回给客户端，便于客户端对待推荐的座位信息进行调用，如可以根据待推荐座位信息，在客户端应用中向用户推荐剩余空闲座位中的最优座位，帮助用户在预订目标场所中的座位时，更便利的选择剩余空闲座位中的最佳座位。此外，在向客户端返回待推荐的座位信息时，还可以返回其他关于待推荐座位的数据，例如在座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息，是以各个座位的位置得分的形式保存时，可在返回待推荐的座位信息时，将各个待推荐座位的位置得分返回给客户端，供用户在选择座位时进行参考。又如，可以预先在服务器端保存各个座位的实景效果视图，在返回待推荐的座位信息时，将各个待推荐座位的实景效果视图返回给客户端，便于用户更加直观的了解所推荐座位的位置情况等等。

以上对本申请实施例二提供的座位信息的提供方法进行了详细的介绍，通过该方法，可以在服务器接收到在当前场所中预订座位的请求后，查询预置的座位信息数据库，根据座位信息数据库中保存的当前场所各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息，进而将待推荐的座位信息返回给客户端，从而在用户通过客户端预订目标场所中的座位时，可以快速准确地向用户提供剩余空座中的最优座位，避免了用户只能凭借经验和主观判断选择而错过最优座位，同时，利于节约用户选择座位的操作时间，提高了通过客户端预订座位的效率。

实施例三

本申请实施例三提供了一种座位信息的提供方法，从客户端的角度，利用预置于服务器端的座位信息数据库，向用户提供当前场所剩余空座中的最优座位的信息，请参见图 3，该方法可以包括以下步骤：

S301：客户端向服务器发送在当前场所中预订座位的请求；以便服务器查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息，并根据各个座位的优先级，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回；

当用户通过客户端预订当前场所中的座位时，客户端可以将当前场所中预订座位的请求向服务器发送。服务器可以通过网络接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求，并查询预置的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息，并根据各个座位的优先级，从当前剩余的空闲座位中的选择待推荐的座位信息后，将确定的待推荐的座位信息返回。

S302：根据所述返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

客户端在接收到服务器返回的待推荐的座位信息后，可以根据待推荐的座位信息，进行座位的推荐。另外，如果用户对所推荐的信息不满意，或者所推荐的信息不能满足用户的实际需求时，可以进行手动的选择。在提供推荐信息后，如果接收到手动选择座位的请求，则可以根据手动选择的结果进行座位的预订。此外，还可以将用户手动选择结果上传到服务器，以便服务器根据手动选择结果对座位信息数据库中的数据进行修正，进一步加强座位信息数据库中数据的准确性。

在本申请实施例提供的方法中，服务器中预置的座位信息数据库中，保存了当前场所中各个座位的优先级信息，其数据来源于用户的选座行为的数据的统计，可以客观和准确地反映各个座位位置的优先级。在用户通过客户端预订当前场所中的座位时，可以根据用户的实际需求向服务器发送预订请求，服务器在查询座位信息数据库后，可以快速准确地向客户端提供剩余空座中的最优座位，客户端根据服务器返回的待推荐座位信息，将当前场所中的最优座位自动地推荐给用户，从而避免了用户只能凭借经验和主观判断选择而错过最优座

位,同时节约了用户选择座位的操作时间,提高了通过客户端预订座位的效率。

实施例四

在智能终端设备以及网络应用日益普及的今天,座位信息数据库中的数据也可以保存在客户端,例如当用户启动客户端应用预订座位时,可以通过网络将实时的座位信息数据下载到本地,这样,在实现座位信息的提供时,可以采用本申请实施例四中提供的座位信息的提供方法。如图4所示,该方法可以包括以下步骤:

S401: 客户端接收在当前场所中预订座位的请求;

当用户通过客户端预订当前场所中的座位时,客户端可以接收在当前场所中预订座位的请求。

S402: 查询预置的座位信息数据库,确定所述当前场所中各个座位的优先级信息;所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息;

在接收到在当前场所中预订座位的请求后,可以查询客户端本地的座位信息数据库,确定当前场所中各个座位的优先级信息。在客户端本地的座位信息数据库中,保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息。

S403: 根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中的选择待推荐的座位信息;

在确定了当前场所中各个座位的优先级信息后,可以根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息,座位信息可以是各个座位在当前场所中的位置信息(例如行列号),或者座位在当前场所中的编号等等。通常在座位信息数据库中,较好位置的座位对应较高的优先级信息,因而,可以在响应当前请求时,根据各个座位的优先级信息,确定一个或多个具有较高优先级信息的空闲座位,将确定的一个或多个空闲座位的信息确定为待推荐的座位信息。进一步的,当用户通过客户端预订一个或多个座位时,也可以根据各个座位的优先级信息,以及预订座位的预订数量,从当前剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息,更好的满足不同预订数量的预订需求。具体示例可以参照本申请实施例二中步骤S203部分的内容,在此就不再赘述了。

S404: 将所述待推荐的座位信息返回。

在从当前场所剩余的空闲座位中确定出待推荐的座位信息后,可以将待推荐的座位信息返回,便于客户端对待推荐的座位信息进行调用,如可以根据待推荐座位信息,在客户端应用中向用户推荐剩余空闲座位中的最优座位,帮助用户在预订目标场所中的座位时,更便利的选择剩余空闲座位中的最佳座位。

以上对本申请实施例四提供的座位信息的提供方法进行了详细介绍,通过该方法,可以在用户使用客户端预订当前场所中的座位时,可以通过客户端接收在当前场所中预订座位的请求,进而查询客户端本地的座位信息数据库,确定当前场所中各个座位的优先级信息,根据各个座位的优先级信息,准确地确定剩余空座中的最优座位,并将最优座位对应的座位信息作为待推荐座位信息返回,以便于将当前场所中的最优座位自动地推荐给用户。通过该方法,可以节约用户选择座位的操作时间,提高了通过客户端预订座位的效率。

与本申请实施例一提供的建立座位信息数据库的方法相对应,本申请实施例还提供了一种建立座位信息数据库的装置,如图5所示,该装置可以包括:

优选信息收集单元501,用于根据目标场所内的座位选择历史记录,收集同一目标场所内优先被选择的座位信息;

优先级确定单元502,用于根据优先被选择的座位信息,确定目标场所内各个座位的优先级信息;以及,

数据保存单元503,用于将目标场所中各个座位的座位信息,以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

其中,优先级确定单元502可以包括:

最优座位确定子单元,用于根据优先被选择的座位信息,确定目标场所内的最优座位;

第一优先级确定子单元,用于根据最优座位与其他座位之间的相对位置关系,确定其他座位的优先级信息。

在这种实现方式下,最优座位确定子单元具体可以用于:

次数确定子单元, 用于确定各个座位被优先选择的次数;

第一座位确定子单元, 用于将被优先选择次数最多的座位确定为目标场所的最优座位。

另外, 最优座位确定子单元具体还可以用于:

优选行确定子单元, 用于将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行;

目标行确定子单元, 用于确定各个优先被选择的行出现的次数, 将出现次数最多的行, 确定为目标行;

目标列确定子单元, 用于根据目标场所内观看对象的中央位置, 确定目标列;

第二座位确定子单元, 用于根据目标行以及目标列确定目标场所内的最优座位。

在另一种实现方式下, 该建立座位信息数据库的装置还可以包括:

位置得分确定单元, 用于根据各个座位的优先级信息确定各个座位的位置得分;

此时, 数据保存单元 503 可以包括:

数据保存子单元, 用于将目标场所中各个座位的座位信息, 以及各自对应的位置得分保存为座位信息数据库的条目。

此外, 该装置还可以包括:

数据筛选单元, 用于确定优先被选择的座位信息的概率分布, 并将小概率数据剔除, 以便根据剔除小概率数据后的优先被选择的座位信息, 确定目标场所内各个座位的优先级信息。

其中, 目标场所可以包括同一类型的多个场所。

以上对申请实施例提供的建立座位信息数据库的装置进行了介绍, 通过该装置, 可以根据收集到的优先被选择的座位信息, 确定出目标场所内各个座位的优先级信息, 将座位信息以及对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条

目,从而实现了根据用户选择座位的行为,确定出目标场所内的座位的优先级信息。所得到的座位的优先级信息,来源于用户的选座行为的数据,所以更加客观的反映了座位位置的位置优劣,所确定的各个座位的优先级信息也更加的准确。

与本申请实施例二提供的座位信息的提供方法相对应,本申请实施例还提供了一种座位信息的提供装置,如图6所示,该装置可以包括:

订座请求接收单元601,用于接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求;

数据库查询单元602,用于查询预置的座位信息数据库,确定当前场所中各个座位的优先级信息;座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息;

推荐座位确定单元603,用于根据各个座位的优先级信息,从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息;

座位信息返回单元604,用于将待推荐的座位信息返回给客户端。

在另一种实现方式下,该装置还可以包括:

预订数量确定单元,用于从预订请求中确定预订座位的预订数量;

此时推荐座位确定单元603可以包括:

推荐座位确定子单元,用于根据各个座位的优先级信息,以及预订数量,从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

其中,当预订数量为两个或两个以上时,推荐座位确定子单元可以用于:

根据各个座位的优先级、相互之间的位置关系,以及预订的数量,从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

座位信息数据库中可以保存的目标场所信息中各个座位的优先级信息,包括同一类型的场所中各个座位的优先级信息。在这种实现方式下,数据库查询单元602具体可以用于:

确定当前场所所属的目标类型；以及，根据目标类型查询预置的座位信息数据库，将目标类型的场所中各个座位的优先级信息确定为当前场所中各个对应座位的优先级信息。

此外，座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息可以是各个座位的位置得分，该装置还可以包括：

座位得分返回单元，用于在返回待推荐的座位信息时，将各个待推荐座位的位置得分返回给客户端。

具体实现时，所述座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息，根据同一目标场所内优先被选择的座位信息获得。

其中，可以通过以下方式获得各个座位的优先级信息：

最优座位确定子单元，用于根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位；

第一优先级确定子单元，用于根据所述最优座位与其他座位之间的相对位置关系，确定其他座位的优先级信息。

其中，所述最优座位确定子单元包括：

选择次数确定子单元，用于确定各个座位被优先选择的次数；

第一座位确定子单元，用于，用于将被优先选择次数最多的座位确定为所述目标场所的最优座位。

或者，在另一种实现方式下，所述最优座位确定子单元，包括：

优选行确定子单元，用于将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行；

目标行确定子单元，用于确定各个优先被选择的行出现的次数，将出现次数最多的行，确定为目标行；

目标行确定子单元，用于根据所述目标场所内观看对象的中央位置，确定目标列；

第二座位确定子单元，用于根据所述目标行以及目标列确定所述目标场所

内的最优座位。

另外，该装置还可以包括：

位置得分确定单元，用于根据各个座位的优先级信息确定各个座位的位置得分；

得分保存单元，用于将所述目标场所中各个座位各自对应的位置得分作为各自的优先级信息，保存到所述座位信息数据库中。

为了使得数据更准确，该装置还可以包括：

数据筛选单元，用于确定所述优先被选择的座位信息的概率分布，并将小概率数据剔除，以便根据剔除小概率数据后的优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息。

其中，所述目标场所包括同一类型的多个场所。

以上对本申请实施例提供的座位信息的提供装置进行了介绍，通过该装置，可以在服务器接收到在当前场所中预订座位的请求后，查询预置的座位信息数据库，根据座位信息数据库中保存的当前场所各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息，进而将待推荐的座位信息返回给客户端，从而在用户通过客户端预订目标场所中的座位时，可以快速准确地向用户提供剩余空座中的最优座位，避免了用户只能凭借经验和主观判断选择而错过最优座位，同时，利于节约用户选择座位的操作时间，提高了通过客户端预订座位的效率。

与本申请实施例三提供的座位信息的提供方法相对应，本申请实施例还提供了另一种座位信息的提供装置，如图 7 所示，该装置可以包括：

订座请求发送单元 701，用于向服务器发送在当前场所中预订座位的请求；以便服务器查询预置的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息，并根据各个座位的优先级，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回；以及

座位推荐单元 702，用于根据返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

在另一种实现方式下，该装置还可以包括：

手动请求处理单元，用于在提供推荐信息之后，如果接收到手动选择座位的请求，则根据手动选择的结果进行座位预订。

在这种实现方式下，该装置还可以包括：

手动选择数据上传单元，用于将手动选择结果上传到服务器，以便服务器根据手动选择结果对座位信息数据库中的数据进行修改。

通过该装置，可以在用户通过客户端预订当前场所中的座位时，根据用户的实际需求向服务器发送预订请求，服务器在查询座位信息数据库后，可以快速准确地向客户端提供剩余空座中的最优座位，客户端根据服务器返回的待推荐座位信息，将当前场所中的最优座位自动地推荐给用户，从而节约了用户选择座位的操作时间，提高了通过客户端预订座位的效率。

与本申请实施例四提供的座位信息的提供方法相对应，本申请实施例还提供了另一种座位信息的提供装置，如图 8 所示，该装置可以包括：

预订请求接收单元 801，用于接收在当前场所中预订座位的请求；

优先级查询单元 802，用于查询预置的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息；座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

优选信息确定单元 803，用于根据各个座位的优先级信息，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息；以及，

优选信息返回单元 804，用于将待推荐的座位信息返回。

通过该装置，可以在用户使用客户端预订当前场所中的座位时，通过客户端接收在当前场所中预订座位的请求，进而查询客户端本地的座位信息数据库，确定当前场所中各个座位的优先级信息，根据各个座位的优先级信息，准确地确定剩余空座中的最优座位，并将最优座位对应的座位信息座位待推荐座位信息返回，以便于将当前场所中的最优座位自动地推荐给用户。节约了用户选择座位的操作时间，提高了通过客户端预订座位的效率。

通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本申请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,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如 ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等等)执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统或系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

以上对本申请所提供的座位信息的提供方法及装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权 利 要 求 书

1、一种座位信息的提供方法，其特征在于，包括：

服务器接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求；

查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；
所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

根据各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息；

将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

从所述预订请求中确定预订座位的预订数量；

所述根据各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息，包括：

根据各个座位的优先级信息，以及所述预订数量，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，当预订数量为两个或两个以上时，所述根据各个座位的优先级信息，以及所述预订的数量，从当前场所剩余的空闲座位中选择待推荐的座位信息，包括：

根据各个座位的优先级、相互之间的位置关系，以及所述预订的数量，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的目标场所信息中各个座位的优先级信息，包括同一类型的场所中各个座位的优先级信息；所述查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息，包括：

确定当前场所所属的目标类型；

根据所述目标类型查询预置的座位信息数据库，将所述目标类型的场所中各个座位的优先级信息确定为当前场所中各个对应座位的优先级信息。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息为各个座位的位置得分；所述方法还包括：

在返回所述待推荐的座位信息时，将所述各个待推荐座位的位置得分返回给客户端。

6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息，根据同一目标场所内优先被选择的座位信息获得。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，通过以下方式获得各个座位的优先级信息：

根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位；

根据所述最优座位与其他座位之间的相对位置关系，确定其他座位的优先级信息。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位，包括：

确定各个座位被优先选择的次数；

将被优先选择次数最多的座位确定为所述目标场所的最优座位。

9、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位，包括：

将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行；

确定各个优先被选择的行出现的次数，将出现次数最多的行，确定为目标行；

根据所述目标场所内观看对象的中央位置，确定目标列；

根据所述目标行以及目标列确定所述目标场所内的最优座位。

10、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，还包括：

根据各个座位的优先级信息确定各个座位的位置得分；

将所述目标场所中各个座位各自对应的位置得分作为各自的优先级信息，

保存到所述座位信息数据库中。

11、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，还包括：

确定所述优先被选择的座位信息的概率分布，并将小概率数据剔除，以便根据剔除小概率数据后的优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息。

12、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述目标场所包括同一类型的多个场所。

13、一种座位信息的提供方法，其特征在于，包括：

客户端向服务器发送在当前场所中预订座位的请求；以便服务器查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息，并根据各个座位的优先级，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回；

根据所述返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，还包括：

在提供所述推荐信息之后，如果接收到手动选择座位的请求，则根据手动选择的结果进行座位预订。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，还包括：

将所述手动选择结果上传到服务器，以便所述服务器根据所述手动选择结果对所述座位信息数据库中的数据进行修正。

16、一种座位信息的提供方法，其特征在于，包括：

客户端接收在当前场所中预订座位的请求；

查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

根据各个座位的优先级信息，从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息；

将所述待推荐的座位信息返回。

17、一种建立座位信息数据库的方法，其特征在于，包括：

根据目标场所内的座位选择历史记录，收集同一目标场所内优先被选择的座位信息；

根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息；

将所述目标场所中各个座位的座位信息，以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内各个座位的优先级信息，包括：

根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位；

根据所述最优座位与其他座位之间的相对位置关系，确定其他座位的优先级信息。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述根据所述优先被选择的座位信息，确定所述目标场所内的最优座位，包括：

将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行；

确定各个优先被选择的行出现的次数，将出现次数最多的行，确定为目标行；

根据所述目标场所内观看对象的中央位置，确定目标列；

根据所述目标行以及目标列确定所述目标场所内的最优座位。

20、一种座位信息的提供装置，其特征在于，应用于服务器，包括：

订座请求接收单元，用于接收客户端上传的在当前场所中预订座位的请求；

数据库查询单元，用于查询预置的座位信息数据库，确定所述当前场所中各个座位的优先级信息；所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息；

推荐座位确定单元，用于根据各个座位的优先级信息，从当前场所剩余的

空闲座位中确定待推荐的座位信息；

座位信息返回单元，用于将所述待推荐的座位信息返回给所述客户端。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，还包括：

预订数量确定单元，用于从所述预订请求中确定预订座位的预订数量；

所述推荐座位确定单元，包括：

推荐座位确定子单元，用于根据各个座位的优先级信息，以及所述预订数量，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，当预订数量为两个或两个以上时，所述推荐座位确定子单元，具体用于：

根据各个座位的优先级、相互之间的位置关系，以及所述预订的数量，从当前场所剩余的空闲座位中确定待推荐的座位信息。

23、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的目标场所信息中各个座位的优先级信息，包括同一类型的场所中各个座位的优先级信息；所述数据库查询单元，具体用于：

确定当前场所所属的目标类型；

根据所述目标类型查询预置的座位信息数据库，将所述目标类型的场所中各个座位的优先级信息确定为当前场所中各个对应座位的优先级信息。

24、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息为各个座位的位置得分；所述装置还包括：

座位得分返回单元，用于在返回所述待推荐的座位信息时，将所述各个待推荐座位的位置得分返回给客户端。

25、根据权利要求 20 至 24 任一项所述的装置，其特征在于，所述座位信息数据库中保存的各个座位的优先级信息，根据同一目标场所内优先被选择的座位信息获得。

26、根据权利要求 25 所述的装置，其特征在于，通过以下方式获得各个座位的优先级信息：

最优座位确定子单元,用于根据所述优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内的最优座位;

第一优先级确定子单元,用于根据所述最优座位与其他座位之间的相对位置关系,确定其他座位的优先级信息。

27、根据权利要求 26 所述的装置,其特征在于,所述最优座位确定子单元包括:

选择次数确定子单元,用于确定各个座位被优先选择的次数;

第一座位确定子单元,用于,用于将被优先选择次数最多的座位确定为所述目标场所的最优座位。

28、根据权利要求 26 所述的装置,其特征在于,所述最优座位确定子单元,包括:

优选行确定子单元,用于将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行;

目标行确定子单元,用于确定各个优先被选择的行出现的次数,将出现次数最多的行,确定为目标行;

目标行确定子单元,用于根据所述目标场所内观看对象的中央位置,确定目标列;

第二座位确定子单元,用于根据所述目标行以及目标列确定所述目标场所内的最优座位。

29、根据权利要求 25 所述的装置,其特征在于,还包括:

位置得分确定单元,用于根据各个座位的优先级信息确定各个座位的位置得分;

得分保存单元,用于将所述目标场所中各个座位各自对应的位置得分作为各自的优先级信息,保存到所述座位信息数据库中。

30、根据权利要求 25 所述的装置,其特征在于,还包括:

数据筛选单元,用于确定所述优先被选择的座位信息的概率分布,并将小

概率数据剔除,以便根据剔除小概率数据后的优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内各个座位的优先级信息。

31、根据权利要求 25 所述的装置,其特征在于,所述目标场所包括同一类型的多个场所。

32、一种座位信息的提供装置,其特征在于,应用于客户端,包括:

订座请求发送单元,用于向服务器发送在当前场所中预订座位的请求;以便服务器查询预置的座位信息数据库,确定所述当前场所中各个座位的优先级信息,并根据各个座位的优先级,从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息后返回;

座位推荐单元,用于根据所述返回的待推荐的座位信息进行座位推荐。

33、根据权利要求 32 所述的装置,其特征在于,还包括:

请求处理单元,用于在提供所述推荐信息之后,如果接收到手动选择座位的请求,则根据手动选择的结果进行座位预订。

34、根据权利要求 33 所述的装置,其特征在于,还包括:

选择数据上传单元,用于将所述手动选择结果上传到服务器,以便所述服务器根据所述手动选择结果对所述座位信息数据库中的数据进行修正。

35、一种座位信息的提供装置,其特征在于,应用于客户端,包括:

预订请求接收单元,用于接收在当前场所中预订座位的请求;

优先级查询单元,用于查询预置的座位信息数据库,确定所述当前场所中各个座位的优先级信息;所述座位信息数据库中保存有各个目标场所中各个座位的优先级信息;

优选信息确定单元,用于根据各个座位的优先级信息,从当前剩余的空闲座位中的确定待推荐的座位信息;

优选信息返回单元,用于将所述待推荐的座位信息返回。

36、一种建立座位信息数据库的装置,其特征在于,包括:

优选信息收集单元,用于根据目标场所内的座位选择历史记录,收集同一

目标场所内优先被选择的座位信息;

优先级确定单元,用于根据所述优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内各个座位的优先级信息;

数据保存单元,用于将所述目标场所中各个座位的座位信息,以及各座位对应的优先级信息保存为座位信息数据库的条目。

37、根据权利要求 36 所述的装置,其特征在于,所述优先级确定单元,包括:

最优座位确定子单元,用于根据所述优先被选择的座位信息,确定所述目标场所内的最优座位;

第一优先级确定子单元,用于根据所述最优座位与其他座位之间的相对位置关系,确定其他座位的优先级信息。

38、根据权利要求 37 所述的装置,其特征在于,所述最优座位确定子单元,包括:

优选行确定子单元,用于将各个优先被选择的座位所在的行确定为优先被选择的行;

目标行确定子单元,用于确定各个优先被选择的行出现的次数,将出现次数最多的行,确定为目标行;

目标列确定子单元,用于根据所述目标场所内观看对象的中央位置,确定目标列;

第二座位确定子单元,用于根据所述目标行以及目标列确定所述目标场所内的最优座位。

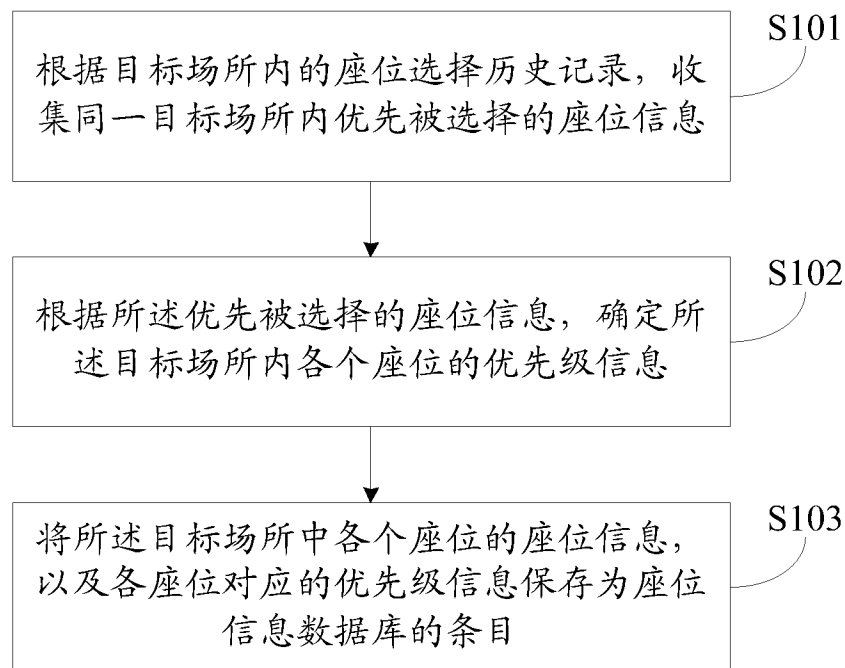


图 1

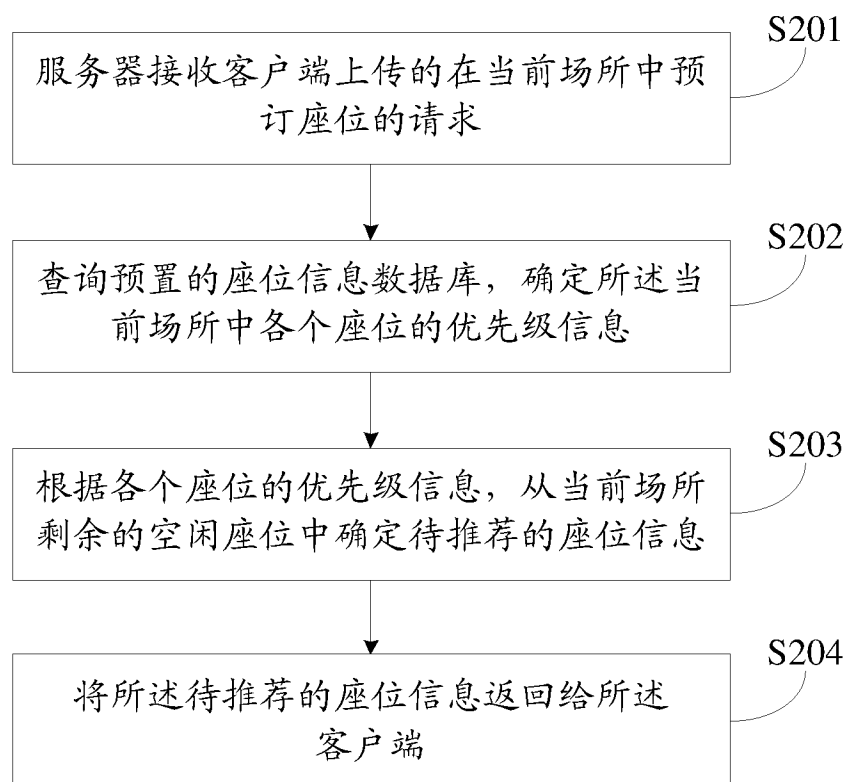


图 2

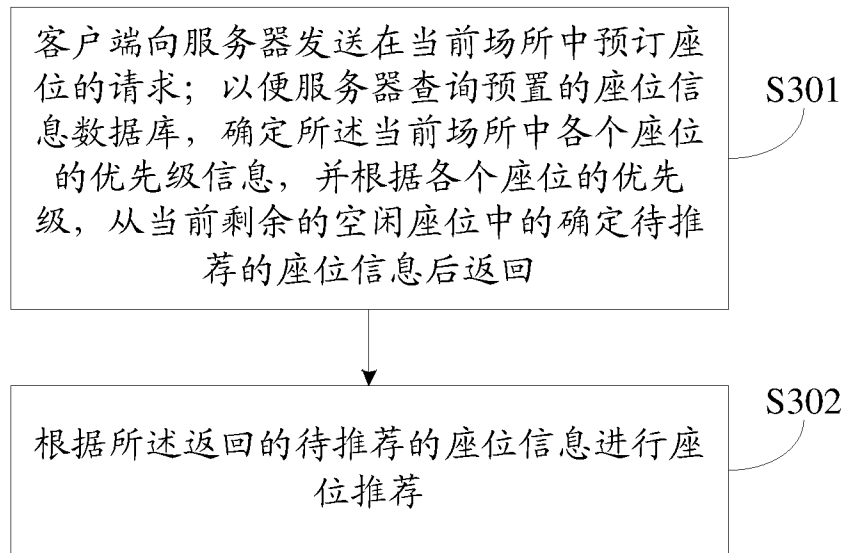


图 3

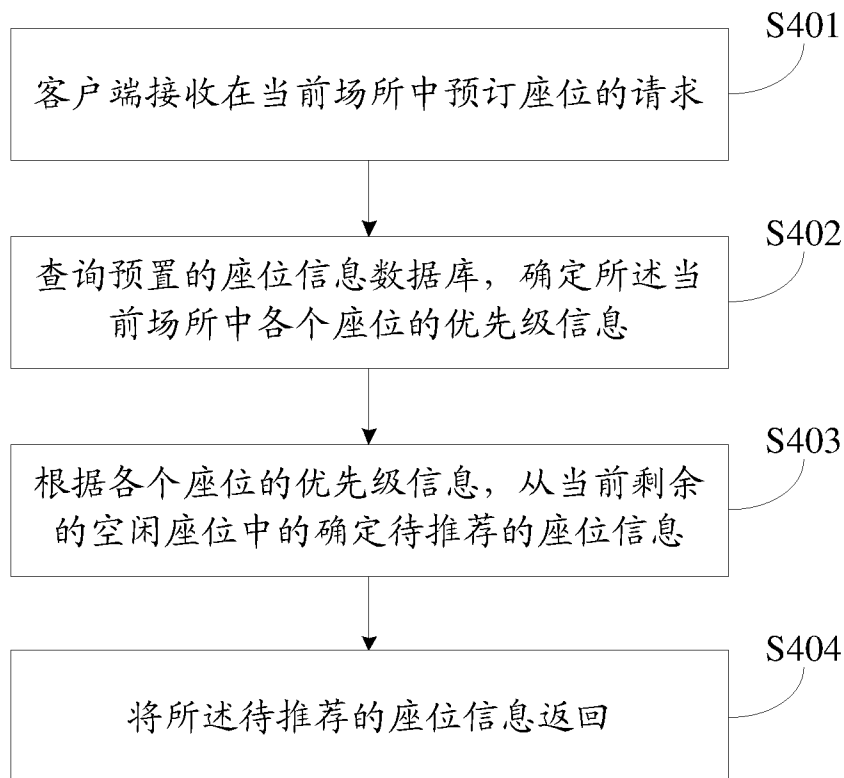


图 4

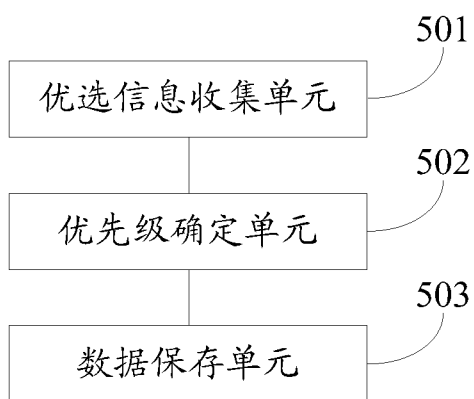


图 5

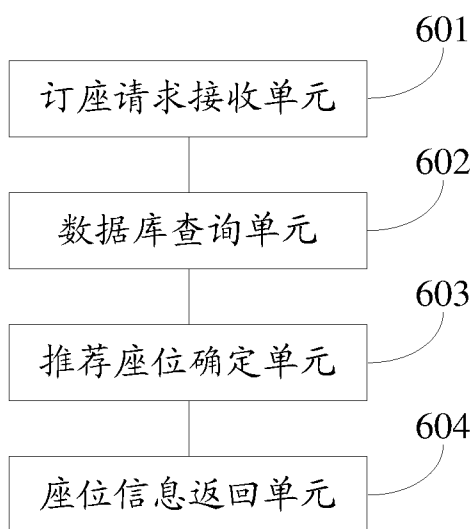


图 6

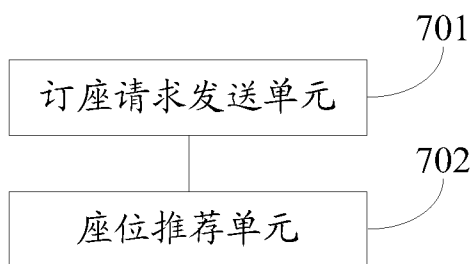


图 7

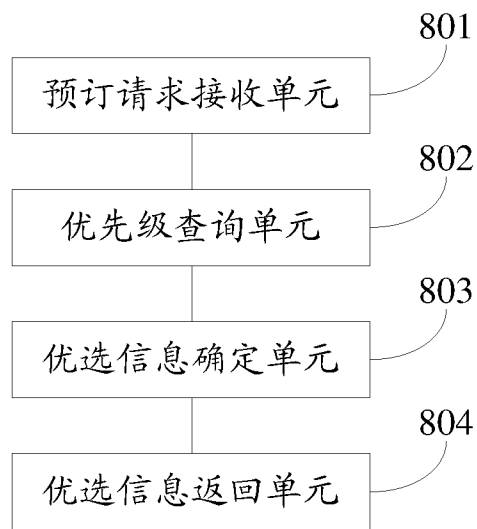


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/097645

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/02 (2012.01) 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)

G06Q; 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, EOPDOC, WPI, IEEE: ALIBABA; LUO, Yunguang; book, user, movie, sit, history, priority, data, manual, rank, database, seat?, ticket, assign+, pre, select+, reduc+, network+, internet, time, online, movie theat??. venue, cinema, auto+, best, efficiency, recommend+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1774723 A (MOTOROLA INC.), 17 May 2006 (17.05.2006), description, page 5, lines 10-28 and figure 3	1-38
X	CN 104077029 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 October 2014 (01.10.2014), description, paragraphs[0072]-[0101] and [0117]	1-38
X	US 2002082879 A1 (MILLER, B. et al.), 27 June 2002 (27.06.2002) abstract, description, paragraphs [0053]-[0056], [0060], [0217], [0237] and [0248]	1-38
X	US 2014330598 A1 (ACCENTURE GLOBAL SERVICES LTD.), 06 November 2014 (06.11.2014) abstract, description, paragraphs [0017]-[0029], and figures 2-3	1-5, 13-14, 16, 20-24, 32-33, 35
E	CN 105260781 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0026]-[0104]	1-3, 6-7, 13-14, 16, 20-22, 25-26, 32-33
A	CN 103841122 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED), 04 June 2014 (04.06.2014), the whole document	1-38

☐ 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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 February 2016 (05.02.2016)

Date of mailing of the international search report
01 March 2016 (01.03.2016)

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

LI, Duo

Telephone No.: (86-10) **62414054**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/097645

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1774723 A	17 May 2006	WO 02069078 A2	06 September 2002
		WO 02069078 A3	15 May 2003
		AU 2001297635 A1	12 September 2002
		GB 2384342 A	23 July 2003
CN 104077029 A	01 October 2014	EP 2953068 A1	09 December 2015
		US 2015356467 A1	10 December 2015
		WO 2015184724 A1	10 December 2015
		KR 20160003540 A	11 January 2016
US 2002082879 A1	27 June 2002	None	
US 2014330598 A1	06 November 2014	CA 2810557 A1	28 September 2013
		US 2013262159 A1	03 October 2013
		AU 2013202018 A1	17 October 2013
		AU 2013202018 B2	06 November 2014
CN 105260781 A	20 January 2016	None	
CN 103841122 A	04 June 2014	US 2014143233 A1	22 May 2014
		WO 2014081579 A2	30 May 2014
		WO 2014081579 A3	24 July 2014
		TW 201421402 A	01 June 2014
		EP 2923278 A2	30 September 2015
		JP 2015536495 A	21 December 2015

A. 主题的分类 G06Q 10/02 (2012.01) 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) G06Q; 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, EOPDOC, WPI, IEEE: 阿里巴巴, 罗运广, 订, 票, 影, 座, 坐, 位, 选, 用户, 推荐, 历史, 优先, 次数, 数据, 手动, 自动, 排序, 数据库, 电影, seat?, ticket, assign+, pre, select+, reduct+, network+, internet, time, online, movie theat??. venue, cinema, auto+, best, efficiency, recommend+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 1774723 A (摩托罗拉公司) 2006年 5月 17日 (2006 - 05 - 17) 说明书第5页第10-28行、附图3	1-38
X	CN 104077029 A (小米科技有限责任公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 说明书第[0072]-[0101], [0117]段	1-38
X	US 2002082879 A1 (MILLER, BRENT 等) 2002年 6月 27日 (2002 - 06 - 27) 说明书摘要、说明书第[0053]-[0056], [0060], [0217], [0237], [0248]段	1-38
X	US 2014330598 A1 (ACCENTURE GLOBAL SERVICES LTD.) 2014年 11月 6日 (2014 - 11 - 06) 说明书摘要、说明书第[0017]-[0029]段、附图2-3	1-5, 13-14, 16, 20-24, 32-33, 35
E	CN 105260781 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0026]-[0104]段	1-3, 6-7, 13-14, 16, 20-22, 25-26, 32-33
A	CN 103841122 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文	1-38
☐ 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 2月 5日		国际检索报告邮寄日期 2016年 3月 1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		授权官员 李铎 电话号码 (86-10) 62414054

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/097645

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	1774723	A	2006年 5月 17日	WO	02069078	A2	2002年 9月 6日
				WO	02069078	A3	2003年 5月 15日
				AU	2001297635	A1	2002年 9月 12日
				GB	2384342	A	2003年 7月 23日
CN	104077029	A	2014年 10月 1日	EP	2953068	A1	2015年 12月 9日
				US	2015356467	A1	2015年 12月 10日
				WO	2015184724	A1	2015年 12月 10日
				KR	20160003540	A	2016年 1月 11日
US	2002082879	A1	2002年 6月 27日	无			
US	2014330598	A1	2014年 11月 6日	CA	2810557	A1	2013年 9月 28日
				US	2013262159	A1	2013年 10月 3日
				AU	2013202018	A1	2013年 10月 17日
				AU	2013202018	B2	2014年 11月 6日
CN	105260781	A	2016年 1月 20日	无			
CN	103841122	A	2014年 6月 4日	US	2014143233	A1	2014年 5月 22日
				WO	2014081579	A2	2014年 5月 30日
				WO	2014081579	A3	2014年 7月 24日
				TW	201421402	A	2014年 6月 1日
				EP	2923278	A2	2015年 9月 30日
				JP	2015536495	A	2015年 12月 21日