



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106600014 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201610974734.9

(22)申请日 2016.11.07

(71)申请人 成都科曦科技有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区天府大道北段1700号7幢1单元626、628室

(72)发明人 曹志军 戴道平 吴南贵

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

G06Q 10/02(2012.01)

G06Q 50/12(2012.01)

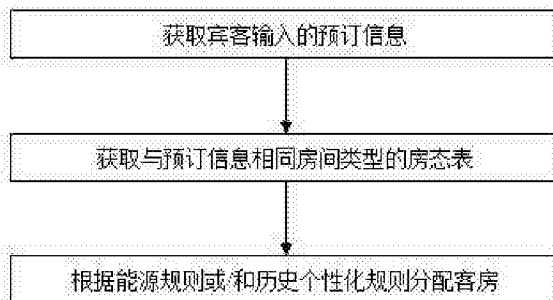
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法及系统,包括以下步骤: S1:数据获取:获取宾客输入的预订信息,所述预订信息包括房间数量、房间类型和预定时间; S2:房间分配,包括以下子步骤: S21:获取该房间类型的房态表; S22:选取符合第二预设规则的空闲房间;所述的第二预设规则为能源或/和个性化喜好规则;所述的能源规则为与非空闲房间共用的通用能耗设备,所述个性化喜好规则为与宾客历史入住喜好记录。本发明在现有酒店预订系统的基础之上,与能耗管理相结合,在降低酒店能耗,提高智慧酒店收益的同时,根据历史住店宾客基本信息、个性化喜好为宾客提供满意客房,为宾客预订酒店客房提供更贴心的服务支持。



1. 一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1: 数据获取: 获取宾客输入的预订信息, 所述预订信息包括房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息;

S2: 房间分配, 包括以下子步骤:

S21: 获取该房间类型的房态表;

S22: 选取符合第二预设规则的空闲房间; 所述的第二预设规则为能源规则或/和历史个性化喜好规则;

所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备, 所述的历史个性化喜好规则为与宾客部分历史入住喜好相同。

2. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 所述房态表的信息包括: 当前酒店客房的状态和未来已经预订的客房状态, 其中当前酒店客房的状态包括就绪房、在住房、脏房、工程维修房, 客房的状态根据业务状态进行实时自动切换, 并被房态表实时监控。

3. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 所述的方法还包括一个经营决策配置调整步骤: 根据酒店的经营情况对房间分配时候的第二预设规则进行配置与调整, 包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

4. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 步骤S1中, 当符合第一预设规则时才获取宾客输入的预订信息; 所述的第一预设规则包括每隔一段预设时间, 或者待分配房间的数量达到预设数量, 或者该房间类型的在某段时间已经被分配完。

5. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 房间分配时按照预定时间的长短, 依次对所有预定信息进行分配, 其中预定时间越长优先级越高; 对于预定时间相同的多个预订信息, 按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

6. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 所述的通用能耗设备包括空调、风机、冷源装置、热源装置、照明装置。

7. 根据权利要求1所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法, 其特征在于: 所述的通用能耗设备根据能源消耗程度分为多级, 能源消耗程度高的优先级越高; 在步骤S22选取空闲房间的时候优先考虑能源消耗程度高的通用能耗设备。

8. 一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统, 其特征在于: 包括预定数据获取模块、房态管理模块和客房预定分配决策管理模块, 所述的系统还包括能源管理模块或/和宾客档案信息管理模块; 其中:

预订数据获取模块用于获取宾客输入的预订信息, 所述预订信息包括房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息;

房态管理模块用于管理当前酒店客房的状态和未来已经预订的客房状态;

能源管理模块用于提供通用能耗设备与客房分配的配对数据;

宾客档案信息管理模块用于管理历史宾客基本信息和历史个性化喜好信息;

房间分配模块用于根据预订数据获取模块的宾客预订信息、房态管理模块的客房状

态,对预定信息进行符合第二预设规则的客房分配;在客房分配时,参考能源管理模块和/或宾客档案信息管理模块的数据;

所述的第二预设规则为能源规则或/和历史个性化喜好规则;所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备,所述的历史个性化喜好规则为与历史宾客部分历史入住喜好相同。

9.根据权利要求8所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统,其特征在于:所述的房间分配模块按照预定时间的长短,依次对所有预定信息进行分配,其中预定时间越长优先级越高;所述的房间分配模块对于预定时间相同的多个预订信息,按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

10.根据权利要求8所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统,其特征在于:还包括一个经营决策配置调整模块,用于对房间分配模块的第二预设规则进行配置与调整,包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法及系统。

背景技术

[0002] 如今人们对酒店的要求已经不仅仅限于居住,对酒店的要求已经是多功能的了,居住、会议、办公、休闲、娱乐一样也不能少。现在不仅有大量的五星酒店,甚至还有超五星、六星酒店,是什么原因促使这些酒店显得与众不同呢:除了建筑本身的装修档次外,酒店的服务管理新技术应用也是一个方面,但真正促使这些酒店高人一筹的是高科技、智能化产品的广泛应用。

[0003] 现有技术已经具有较成熟的客房预订方案,宾客可以通过互联网、电话、手机wap、智能手机客户端等多种方式获得酒店预订服务,通过酒店预订服务查询、预订满意的酒店类型;所在商业街区、周围建筑物、品牌、星级、价位、地址、房型、床型、房内配置、酒店公用设施、停车场、宽带、早餐、开业时间、最近装修时间和宾客评价等各类酒店相关信息并进行预订。

[0004] 申请号为CN201510726338.X的发明专利公开了一种酒店预定方法、装置以及系统。该方法包括:获取宾客所输入的预定信息,其中,所述预定信息至少包括:预定房间数量、房间类型和预定时间;获取当前客房信息,并根据所述预定信息、所述客房信息以及预设的预定规则,生成预定房间信息;发送所述预定房间信息;将所述预定房间信息以及预定信息绑定保存,并根据所述预定房间信息更新所述客房信息。该酒店预定方法,通过获取宾客输入的预定信息、当前的客房信息以及预设的预定规则,自动生成预定房间信息,完成宾客对于酒店的预定,在这个过程中,预定规则是预先设定好的,中间不需要有人工操作,根据预定规则,可以更大程度的提高酒店的运营效率。然而该发明只是对宾客的实际需求进行满足(房型、天数等),并不对酒店本身的需求进行满足,也不会参考符合宾客选择标准的个性化选择入进行参考。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法及系统,将客房预订分配与能耗管理/宾客历史个性化喜好进行结合,提高酒店收益。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法,包括以下步骤:

S1:数据获取:获取宾客输入的预订信息,所述预订信息包括房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息;

S2:房间分配,包括以下子步骤:

S21:获取该房间类型的房态表;

S22:选取符合第二预设规则的空闲房间;所述的第二预设规则为能源规则或/和历史

个性化喜好规则；

所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备，所述的历史个性化喜好规则为与宾客部分历史入住喜好相同。

[0007] 所述房态表的信息包括：当前酒店客房的状态和未来已经预订的客房状态，其中当前酒店客房的状态包括就绪房、在住房、脏房、工程维修房，客房的状态根据业务状态进行实时自动切换，并被房态表实时监控。

[0008] 所述的方法还包括一个经营决策配置调整步骤：根据酒店的经营情况对房间分配时候的第二预设规则进行配置与调整，包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

[0009] 步骤S1中，当符合第一预设规则时才获取宾客输入的预订信息；所述的第一预设规则包括每隔一段预设时间，或者待分配房间的数量达到预设数量，或者该房间类型的在某段时间已经被分配完。

[0010] 房间分配时按照预定时间的长短，依次对所有预定信息进行分配，其中预定时间越长优先级越高；对于预定时间相同的多个预订信息，按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

[0011] 所述的通用能耗设备包括空调、风机、冷源装置、热源装置、照明装置。

[0012] 所述的通用能耗设备根据能源消耗程度分为多级，能源消耗程度高的优先级越高；在步骤S22选取空闲房间的时候优先考虑能源消耗程度高的通用能耗设备。

[0013] 一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统包括预定数据获取模块、房态管理模块和客房预定分配决策管理模块，所述的系统还包括能源管理模块或/和宾客档案信息管理模块；其中：

预订数据获取模块用于获取宾客输入的预订信息，所述预订信息包括房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息；

房态管理模块用于管理当前酒店客房的状态和未来已经预订的客房状态；

能源管理模块用于提供通用能耗设备与客房分配的配对数据；

宾客档案信息管理模块用于管理历史宾客基本信息和历史个性化喜好信息；

房间分配模块用于根据预订数据获取模块的宾客预订信息、房态管理模块的客房状态，对预定信息进行符合第二预设规则的客房分配；在客房分配时，参考能源管理模块和/或宾客档案信息管理模块的数据；

所述的第二预设规则为能源规则或/和历史个性化喜好规则；所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备，所述的历史个性化喜好规则为与历史宾客部分历史入住喜好相同。

[0014] 所述的房间分配模块按照预定时间的长短，依次对所有预定信息进行分配，其中预定时间越长优先级越高；所述的房间分配模块对于预定时间相同的多个预订信息，按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

[0015] 所述系统还包括一个经营决策配置调整模块，用于对房间分配模块的第二预设规则进行配置与调整，包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

[0016] 本发明的有益效果是：

1、本发明在现有酒店预订系统的基础之上，将能耗管理进行结合，降低酒店能耗，提高

智慧酒店的收益。同时,本发明将历史住店宾客基本信息和个性化喜好信息进行保存,在宾客再次进行预订时,根据个性化喜好进行房间分配。

[0017] 2、同时,本发明还设置有多种提取规则,可以有效对预定时间较长的宾客进行安排。另外,本发明还将能耗的程度进行分级判断,进一步提高智慧酒店的收益。

[0018] 3、本发明可根据酒店的经营情况,对预定时的客房分配进行配置调整,如:以宾客历史个性化喜好为主,还是以能源控制为主,或者在淡季的情况下,放松能源优化控制限度等。

附图说明

[0019] 图1为本发明方法流程图;

图2为本发明系统方框图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案:

如图1所示,一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配方法,包括以下步骤:

S1:数据获取:获取宾客输入的预订信息,所述预订信息包括宾客基本信息、房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息;在本实施例中,预订信息还可以包括入住人数、是否带有儿童、是否吸烟等;

S2:房间分配,包括以下子步骤:

S21:获取该房间类型的房态表;

S22:选取符合第二预设规则的空闲房间;所述的第二预设规则为能源规则或/和历史个性化喜好规则;

所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备,所述的历史个性化喜好规则为与宾客部分历史入住喜好相同。

[0021] 所述房态表的信息包括:当前酒店客房的状态和未来已经预订的客房状态,其中当前酒店客房的状态包括就绪房、在住房、脏房、工程维修房。在本实施例中,主要包括当前酒店房间入住状态和未来已经预订客房状态,均包括房型、房间数和入离店时间,客房的状态可根据业务状态进行实时自动切换,并被房态表实时监控。

[0022] 所述的方法还包括一个经营决策配置调整步骤:根据酒店的经营情况对房间分配时候的第二预设规则进行配置与调整,包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

[0023] 在本实施例中,不仅设置以宾客历史个性化喜好为主,还是以能源控制为主(即可以只考虑其中一项或者可以两者均考虑并设置优先级);还可以按照时间段进行设置:比如在淡季的情况下,放松能源优化控制限度等。

[0024] 在本实施例中,个性化喜好包括房间朝向等。

[0025] 进一步的,步骤S1中,当符合第一预设规则时才获取宾客输入的预订信息;在本实施例中,所述的第一预设规则包括每隔一段预设时间,或者待分配房间的数量达到预设数量,或者该房间类型的在某段时间已经被分配完。

[0026] 进一步地,比如可以设置为即时处理,当待分配房间数量为1的时候就进行处理;

也可以设置为有多个待分配房间(比如10个)时进行处理,这样既可以节约数据处理时间与次数,就可以方便安排预定时间较长的宾客。其中多个待分配房间的数量可以根据剩余空闲房间的数量进行动态调整,比如在每一次安排完待分配房间时,对预设规则中的待分配房间的数量进行一次更新,将设置为待分配房间的数量设置为剩余空闲房间的数量 $N\%$ (N 取20),当待分配房间的数量小于同类型房型的 $M\%$ 时(M 取10),将待分配房间的数量设置为剩余房间数量。当该房间类型的在某段时间已经被分配完时,也会进行数据获取。另外,与多个待分配房间进行处理效果相同的,也可以设置为每隔一段预设时间进行处理。

[0027] 在本实施例中,房间分配时按照预定时间的长短,依次对所有预定信息进行分配,其中预定时间越长优先级越高;同时,对于预定时间相同的多个预订信息,按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

[0028] 在本实施例中,所述的通用能耗设备包括空调、风机、冷源装置、热源装置、照明装置。比如同一个楼层或者同一个区域共用同一个空调,几个客房共用同一个风机、冷源装置、热源装置,同一个楼层的区域共用同一套照明装置(走廊)。

[0029] 在本实施例中,所述的通用能耗设备根据能源消耗程度分为多级,能源消耗程度高的优先级越高;在步骤S22选取空闲房间的时候优先考虑能源消耗程度高的通用能耗设备。比如,空调、冷源装置、热源装置能耗较高,设置为第一级,风机的能耗中等,设置为第二级,照明装置的能耗较低,设置为第三级。在对能耗进行考虑时,优先考虑共用空调、冷源装置、热源装置的客房,在没有空闲房间共用空调、冷源装置、热源装置的时候,再考虑共用风机的客房,同理最后考虑共用照明装置的客房。

[0030] 基于上述方法的实现,本实施例还提供一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统,包括预定数据获取模块、房态管理模块和客房预定分配决策管理模块,所述的系统还包括能源管理模块或/和宾客档案信息管理模块;其中:

预订数据获取模块用于获取宾客输入的预订信息,所述预订信息包括房间数量、房间类型、预定时间、入离店时间和入住人信息;在本实施例中,管理宾客从各个预订信息入口(手机,官网,自助机)的预订诉求信息:房型,房间数,入离店时间,特殊喜好等;

房态管理模块用于管理当前酒店客房的情况状态和未来已经预订的客房情况状态,酒店客房状态(房态)包括:工程维修房,脏房,就绪房(可正常售卖),在住房。其中,集中管理当前酒店房间入住情况和未来已经预订客房情况(仍然包括房型,房间数,入离店时间),以及客房情况(如工程维修房,脏房未打扫,就绪房等)。

[0031] 能源管理模块用于提供通用能耗设备与客房分配的配对数据;其中,可以与酒店工程控制系统对接,比如连接楼宇自控或暖通控制系统(有的楼宇自控已包含了暖通控制功能,有的独立)。

[0032] 宾客档案信息管理模块用于管理历史宾客基本信息和历史个性化喜好信息;其中,集中管理历史住店宾客基本信息和个性化喜好信息(历史宾客可为普通历史住店宾客,也可为历史VIP宾客,其可能留下了对某一类房型,房间有特殊喜好,宾客预定时输入个人信息,上传系统,系统可辨别出该宾客是否历史住店宾客),系统可参考宾客档案信息的个性化喜好信息,结合房态优化控制,尽量满足宾客的个性化诉求。

[0033] 房间分配模块用于根据预订数据获取模块的宾客预订信息、房态管理模块的客房状态,对预定信息进行符合第二预设规则的客房分配;在客房分配时,参考能源管理模块

和/或宾客档案信息管理模块的数据；

所述的第二预设规则为能源规则或/和历史个性化喜好规则；所述的能源规则为与非空闲房间共用通用能耗设备，所述的历史个性化喜好规则为与历史宾客部分历史入住喜好相同。

[0034] 所述的房间分配模块按照预定时间的长短，依次对所有预定信息进行分配，其中预定时间越长优先级越高；所述的房间分配模块对于预定时间相同的多个预订信息，按照预定房间的时间的先后顺序的依次进行房间分配。

[0035] 所述的一种基于收益最大化的智慧酒店客房房间分配系统还包括一个经营决策配置调整模块，用于对房间分配模块的第二预设规则进行配置与调整，包括配置是以能源规则为主还是以历史个性化喜好规则为主。

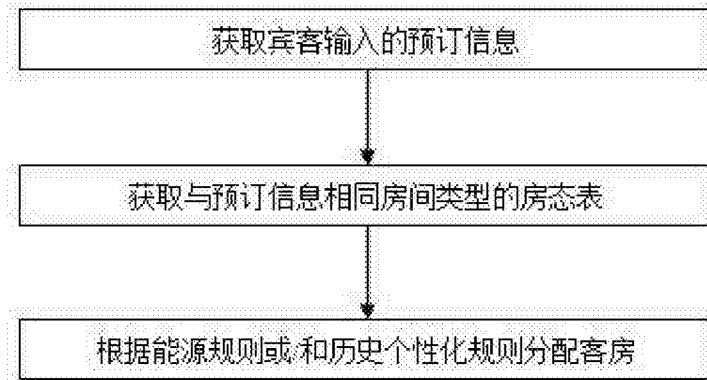


图1

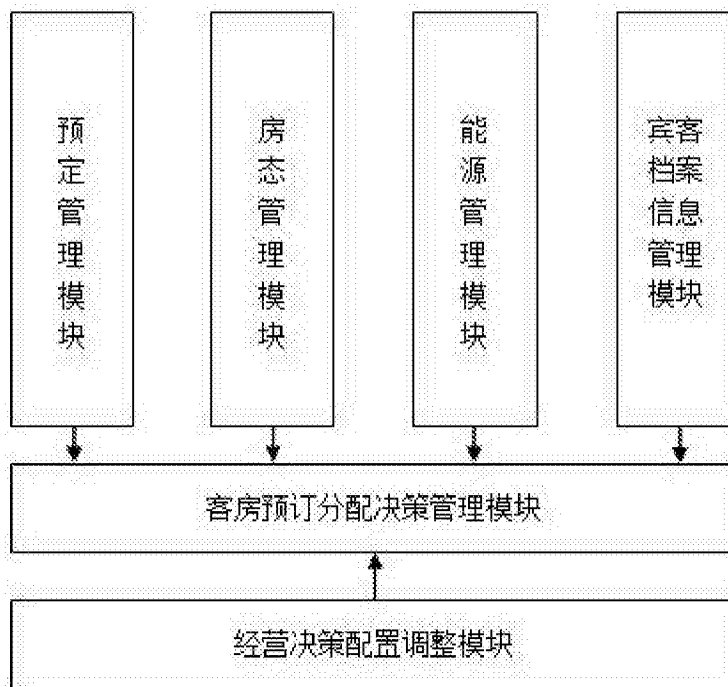


图2