



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105679082 B

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201610121827.7

(22)申请日 2016.03.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105679082 A

(43)申请公布日 2016.06.15

(73)专利权人 佛山市轻遣网络科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市中心科技工业
区B区21号F2综合楼C座2楼209(住所
申报)

(72)发明人 陈健强

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 冯筠

(51)Int. Cl.
G08G 1/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 105303878 A,2016.02.03,
CN 103886775 A,2014.06.25,
KR 10-2015-0064308 A,2015.06.11,
CN 103714713 A,2014.04.09,

审查员 路飞飞

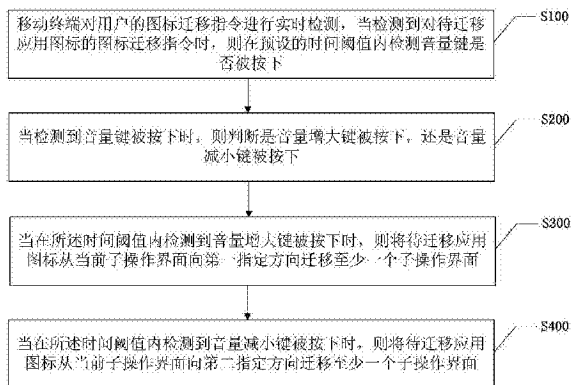
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种基于机器人的占车位实现方法及系统

(57)摘要

本发明提供了一种基于机器人的占车位实现方法及系统,方法包括:当在电子地图上检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;当在预设的时间阈值内检测到停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。本发明根据用户在停车场电子地图的触摸点获取目的地坐标,并驱动机器人运动至目的地坐标进行占位,实现了远程预约占位,方便了用户。



1. 一种基于机器人的占车位实现方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

A、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

B、在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;

C、机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

D、当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

2. 根据权利要求1所述基于机器人的占车位实现方法,其特征在于,所述步骤A之前还包括:

S1、判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

S2、当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

S3、当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

3. 根据权利要求1所述基于机器人的占车位实现方法,其特征在于,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

4. 根据权利要求1所述基于机器人的占车位实现方法,其特征在于,所述步骤A具体包括:

A1、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

A2、服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

A3、当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

5. 根据权利要求1所述基于机器人的占车位实现方法,其特征在于,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

6. 一种基于机器人的占车位实现系统,其特征在于,包括:

检测模块,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

目的地坐标获取模块,用于在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;

占位控制模块,用于机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

显示控制模块,用于当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

7. 根据权利要求6所述基于机器人的占车位实现系统,其特征在于,还包括:

判断模块,用于判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

第一存储控制模块,用于当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

第二存储控制模块,用于当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

8. 根据权利要求6所述基于机器人的占车位实现系统,其特征在于,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

9. 根据权利要求6所述基于机器人的占车位实现系统,其特征在于,所述检测模块具体包括:

选取检测单元,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

检索单元,用于服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

反馈单元,当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

10. 根据权利要求6所述基于机器人的占车位实现系统,其特征在于,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

一种基于机器人的占车位实现方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能终端技术领域,尤其涉及一种基于机器人的占车位实现方法及系统。

背景技术

[0002] 目前,去找车位时均是开车到停车场,并根据停车场的电子提示牌获取是否有车位的信息,而没有一种能实时显示停车场内空余车位,并根据实时的空余车位进行车位预约的实现方法。用户到停车场后只能根据自行寻找车位,而无法提前预约占位。

[0003] 因此,现有技术还有待改进和发展。

发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种基于机器人的占车位实现方法及系统,旨在解决现有技术中用户到停车场后只能根据自行寻找车位,而无法提前预约占位的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

[0006] 一种基于机器人的占车位实现方法,其中,所述方法包括以下步骤:

[0007] A、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

[0008] B、在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;

[0009] C、机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

[0010] D、当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

[0011] 所述基于机器人的占车位实现方法,其中,所述步骤A之前还包括:

[0012] S1、判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

[0013] S2、当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

[0014] S3、当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

[0015] 所述基于机器人的占车位实现方法,其中,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

[0016] 所述基于机器人的占车位实现方法,其中,所述步骤A具体包括:

[0017] A1、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用

户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

[0018] A2、服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

[0019] A3、当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

[0020] 所述基于机器人的占车位实现方法,其中,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

[0021] 一种基于机器人的占车位实现系统,其中,包括:

[0022] 检测模块,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

[0023] 目的地坐标获取模块,用于在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;

[0024] 占位控制模块,用于机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

[0025] 显示控制模块,用于当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

[0026] 所述基于机器人的占车位实现系统,其中,还包括:

[0027] 判断模块,用于判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

[0028] 第一存储控制模块,用于当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

[0029] 第二存储控制模块,用于当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

[0030] 所述基于机器人的占车位实现系统,其中,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

[0031] 所述基于机器人的占车位实现系统,其中,所述检测模块具体包括:

[0032] 选取检测单元,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

[0033] 检索单元,用于服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

[0034] 反馈单元,当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

[0035] 所述基于机器人的占车位实现系统,其中,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

[0036] 本发明所述的基于机器人的占车位实现方法及系统,方法包括:当在电子地图上检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;当在预设的时间阈值内检测到停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;当占

座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。本发明根据用户在停车场电子地图的触摸点获取目的地坐标,并驱动机器人运动至目的地坐标进行占位,实现了远程预约占位,方便了用户。

附图说明

[0037] 图1为本发明所述基于机器人的占车位实现方法较佳实施例的流程图。

[0038] 图2为本发明所述基于机器人的占车位实现系统较佳实施例的结构框图。

具体实施方式

[0039] 本发明提供一种基于机器人的占车位实现方法及系统,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0040] 如图1所示,为本发明所述基于机器人的占车位实现方法较佳实施例的流程图。所述方法包括如下步骤:

[0041] 步骤S100、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

[0042] 步骤S200、在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点对应的目的地坐标;

[0043] 步骤S300、机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

[0044] 步骤S400、当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

[0045] 具体实施时,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

[0046] 本发明的实施例中,当用户需远程占车位时,则需在智能终端上打开电子地图的应用程序,并对用户的电子地图点击指令进行实时检测。当检测到用户选定电子地图中的触摸点时,则获取与触摸点对应的停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图。当在停车场电子地图上通过触摸选定完成了待预约的车位选取后,则由获取触摸点对应的目的地坐标。

[0047] 机器人根据当前所处位置获取当前坐标,由于已知起点和终点,机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并进行已占位的提示。

[0048] 进一步的,所述步骤S100之前还包括:

[0049] 步骤S1、判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

[0050] 步骤S2、当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

[0051] 步骤S3、当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

[0052] 进一步的,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

[0053] 进一步的,所述步骤S100具体包括:

[0054] 步骤S101、智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

[0055] 步骤S102、服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

[0056] 步骤S103、当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

[0057] 可见,本发明根据用户在停车场电子地图的触摸点获取目的地坐标,并驱动机器人运动至目的地坐标进行占位,实现了远程预约占位,方便了用户。

[0058] 基于上述方法实施例,本发明还提供了一种基于机器人的占车位实现系统。如图2所示,所述系统包括:

[0059] 检测模块100,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;

[0060] 目的地坐标获取模块200,用于在预设的时间阈值内检测停车场电子地图是否被触摸选定,当停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;

[0061] 占位控制模块300,用于机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;

[0062] 显示控制模块400,用于当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。

[0063] 进一步的,在所述基于机器人的占车位实现系统中,还包括:

[0064] 判断模块,用于判断机器人内是否已存储有当前位置的地图;

[0065] 第一存储控制模块,用于当机器人内未存储当前位置的地图时,则扫描当前位置生成与停车场名称相对应的停车场电子地图,并与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储;

[0066] 第二存储控制模块,用于当机器人内已存储当前位置的地图时,则将该地图作为停车场电子地图与停车场名称绑定后发送至服务器中进行存储。

[0067] 进一步的,在所述基于机器人的占车位实现系统中,所述停车场电子地图上包括停车场内每一停车位的电子标记点,且电子标记点在初始状态为未占位状态时被触摸后可切换至已占位状态。

[0068] 进一步的,在所述基于机器人的占车位实现系统中,所述检测模块100具体包括:

[0069] 选取检测单元,用于智能终端对用户电子地图上的停车场选取指令进行实时检测,当检测到用户的停车场选取指令时,则获取被选定的停车场名称,并发送至服务器;

[0070] 检索单元,用于服务器接收所述停车场名称,并根据停车场名称在服务器中检索是否存在与所述停车场名称的停车场;

[0071] 反馈单元,当在服务器中检索到与所述停车场名称的停车场时,则将所述停车场名称对应的停车场电子地图发送至智能终端。

[0072] 进一步的,在所述基于机器人的占车位实现系统中,所述占位指示装置为显示屏或扬声器。

[0073] 综上所述,本发明提供了一种基于机器人的占车位实现方法及系统,方法包括:当在电子地图上检测到用户的停车场选取指令时,则在服务器中对应获取停车场名称,及获取与停车场名称相对应的预先存储的停车场电子地图;当在预设的时间阈值内检测到停车场电子地图被触摸选定时,则获取触摸点所对应的目的地坐标;机器人进行路径规划后运动至目的地坐标,并将机器人上设置的占位指示装置开启,并在指定时间周期内进行已占位的提示;当占座指示装置开启达到预设的预约时间阈值后,则停止指示,并进入待机状态。本发明根据用户在停车场电子地图的触摸点获取目的地坐标,并驱动机器人运动至目的地坐标进行占位,实现了远程预约占位,方便了用户。

[0074] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

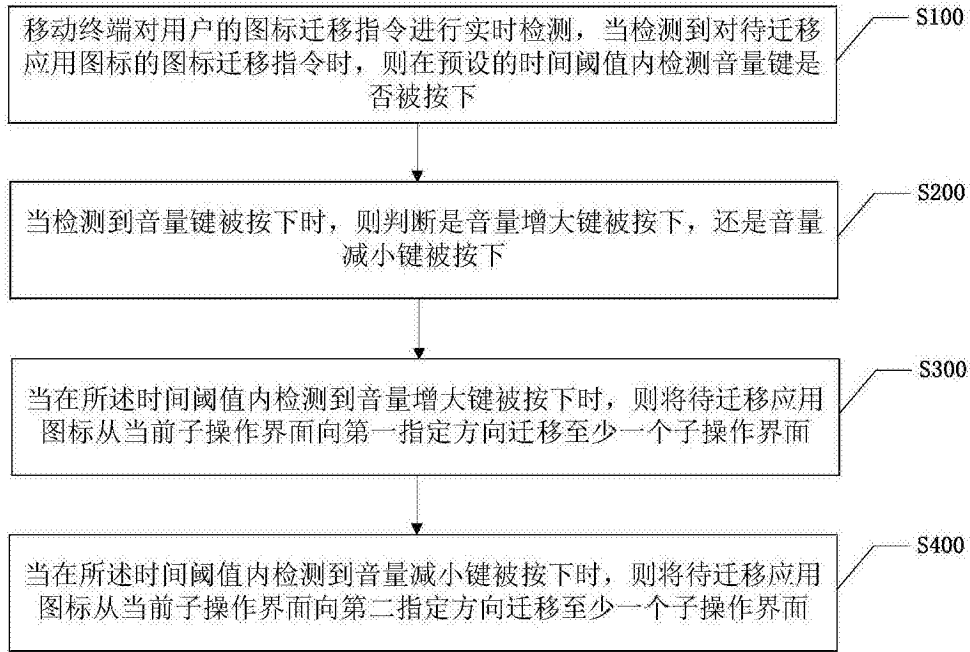


图1

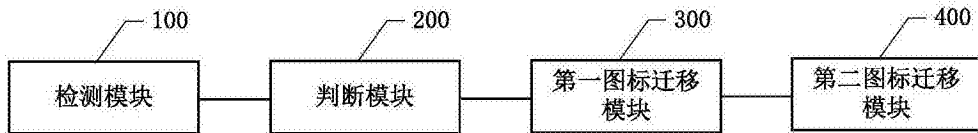


图2