第四届海南大学“创客马拉松”大赛

项目简介表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **团队名称** | 六出奇计队 | **团队编号** | 23 |
| **项目名称** | “最后一公里”智能避障循迹小车 | | |
| **项目类型** | **□智能家居 □智能教育 ☑️智能购物**  **□智能出行 □智能办公 ☑️其 他 智能配送** | | |
| **项目简介** | IDEA：“最后一公里”物流配送循迹避障智能小车  解决外卖配送的最后一公里 | | |
| **创意构想** | 根据物流配送循迹避障智能机器人，在HC-06蓝牙模块的调控下，可手控或机控机器，利用记忆芯片将定点定位货物压缩后分配打包，储存在储物柜当中。然后根据既定的路线图，通过红外线传感器和LED指示，小车避开路线中的障碍物，将货物准确送达客户指定的地点。 | | |
| **使用原料**  **及工具** | 树莓派4代B型 Raspberry Pi4b+/4b 1  85MM循迹小车轮胎 4  蓝牙模块 1  自由度机械手STM32 1  2s锂电池包 2  E18-D80NK红外线模块循迹传感器 1  磁铁（中型）1  车身底盘 2  小型储物柜 1  螺栓 多个  杜邦线 多条。 | | |
| **研发过程** | 第一阶段：初始设计。在对给定的数据流图进行复审和精化的基础上，将其转化为初始的模块结构图。  第二阶段：精化设计。依据模块“高内聚低耦合”的原则，精化初始的模块结构图，并设计其中的全局数据结构和每一模块的接口。对于项目的设计，进行电路的连接与原配件的测试。到达初步完成各个模块的精化设计。  第三阶段：项目调试。通过串口，蓝牙连接等方式进行测试，对于项目代码进行简单的调试，并逐步完善功能细节。  第四阶段：设计复审。对前几个阶段得到的高层软件结构进行复审，必要时还可能需要对软件结构做一些精化工作。使得软件容易上手，并且更加清晰可视。  第五阶段：项目成熟。对于各个模块进行反复测试后，初步达成我们的目标。实现物流配送，并且在有限的时间，增加了对于行人，障碍的等待避让的细节。是的更加符合项目需求。 | | |
| **发展前景** | 解决了物流（例如快递外卖等）“最后一公里”的难题。在未来，可提高物流配送的效率和准确度，节省人力物力的消耗。 | | |
| **市场需求** | 1.效率高。利用统一分装打包，定点定位定时配送，即使是在深夜配送人员休息的时候仍能正常工作运转，成功解决了商家或生厂家物流配送，人力资源分配，快递或外卖等丢失的问题；  2.生产成本低。  3.操作简单，手控或机控，甚至语音调控即可工作运行。 | | |
| **营销策略** | 1. 经过我们的问卷调查，可以得知根据近三年中国外卖行业大数据显示，美团外卖日订单达到1800万单，三四线城市的外卖订单同比增速远高于一二线城市。近几年餐饮外卖领域有2个重要的趋势：一是，餐饮品牌化发展；二是，主力消费人群年轻化。大学生已经成为外卖消费主力军的一部分。  2. 所以我们的希望通过校园外卖开始，一步一步宣传开我们的项目产品。  3. 合作营销的方式和学校具有较大影响力和浏览量的公众号合作，制作推文进行引流,并开展活动，例如：前期（一个星期）进行免费配送活动，我们的知名度。  4. 项目努力使用户通过亲朋好友之间的交流将自己的产品信息、品牌传播开来。我们曾在论坛、微博上看到关于海底捞众多口碑的传播，还有快书包1小时到货给用户带来的惊喜分享。通过用户自行分享出来，利用口碑类媒体传播品牌的感受。  5. 在网上建立自己品牌形象,在网上设立销售点,加强与顾客的直接联系和沟通,建立顾客的品牌忠诚度,为顾客提供网上联机服务,顾客通过网络可以进行远距离咨询,享受售后服务。  6. 以分销为主,直销为辅,多种销售形式并存。终端人员本地化、职业化;注重培训,志存高远,本土化管理,知己知彼,渠道通路管理:“从零开始特许加盟”到“非零开始特许加盟”,重文化众重品质、重服务,加强品牌核心竞争力。 | | |