

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202889464 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220510512. 9

(22) 申请日 2012. 09. 29

(73) 专利权人 南京奥狄福科技有限责任公司
地址 210000 江苏省南京市沿江工业开发区
科创大道9号A3幢

(72) 发明人 王培农

(74) 专利代理机构 广州天河互易知识产权代理
事务所(普通合伙) 44294
代理人 张果达

(51) Int. Cl.
H04M 3/51 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

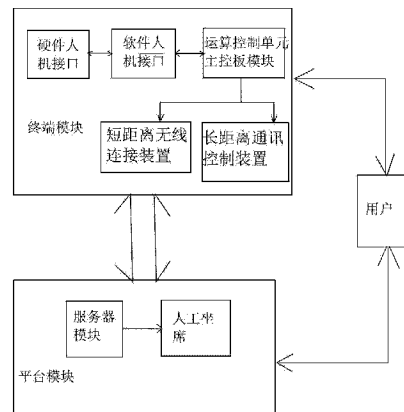
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,用于发出指令、数据计算处理、信息识别以及数据交互的终端模块,用于处理指令数据以及返回数据给所述终端模块的平台模块;所述终端模块包括:硬件人机接口装置、运算控制单元主控板模块以及长距离通讯控制装置;所述平台模块包括用于接收并处理终端模块提交的指令并进行处理的服务器模块以及用于响应所述终端模块发出的语音指令的人工坐席。本实用新型便于车友通过平台模块实时分享周边车友包括位置信息在内的相关静态和动态信息,实现车友综合互动;可以通过发送指令寻求附近车友帮助,发起救助或者紧急救援;还可获取当前公共或定制的实时交通资讯。



1. 一种基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征在于,包括:
用于发出指令、数据计算处理、信息识别以及数据交互的终端模块;
用于处理指令数据以及返回数据给所述终端模块的平台模块;
所述终端模块包括:
用于发出指令、操作并查看结果的硬件人机接口装置;
用于通过应用程序模块处理数据、输入或输出数据并控制硬件人机接口的运算控制单元主控板模块,所述运算控制单元主控板模块包括获取车辆地理位置信息的装置,以及使用民用频段无线电波提供物理链路、实现短距离无线连接的短距离通讯装置;
用于接受所述运算控制单元主控板模块指令并通过无线链路将数字信号发送到平台模块的长距离通讯控制装置;
所述平台模块包括用于接收并处理终端模块提交的指令的服务器模块以及用于响应所述终端模块发出的语音指令的人工坐席。
2. 如权利要求 1 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述终端模块集成于汽车后视镜内。
3. 如权利要求 1 或 2 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述硬件人机接口装置包括显示屏、按键以及中断响应器。
4. 如权利要求 1 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述运算控制单元主控板模块包括调制解调器和信号转换处理器。
5. 如权利要求 4 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述信号转换处理器包括数模转换处理器和模数转换处理器。
6. 如权利要求 1 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述终端模块还包括电源装置以及接口控制装置。
7. 如权利要求 1 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述服务器模块具有用于维护所有上报信息车辆的地理位置信息以及维护消息队列、使所有打开互动功能的终端模块获得地理位置信息的 LBS 汇总管理模块。
8. 如权利要求 1 或 4 所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其特征是:所述运算控制单元主控板模块内具有软件人机接口装置,所述软件人机接口装置使用内嵌操作系统,在内嵌的操作系统上安装并执行相应指令的所述应用程序模块。

一种基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统。

背景技术

[0002] 当前主流行车电脑或导航装置的信息获取是离散的,单向的,不具备双向互动的能力。因此车辆即便相距一米,不同车辆驾乘人员之间也无法就附近道路状态等非常相关的信息进行沟通。另外,车辆在城市内行驶时一半的时间在停止等候状态,这个时间若能获取附近或远距离车辆之间的信息,产生互动,对车辆的行驶以及在紧急状态下的相互救援、互助是非常有利的。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的问题,本实用新型提供一种可相互分享驾乘信息、实时路况,在等候状态时相互互动,在紧急状态时相互救援的基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统。

[0004] 本实用新型所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其包

[0005] 括:用于发出指令、数据计算处理、信息识别以及数据交互的终端模块;用于处理指令数据以及返回数据给所述终端模块的平台模块;所述终端模块包括:用于发出指令、操作并查看结果的硬件人机接口装置;用于通过应用程序模块处理数据、输入或输出数据并控制硬件人机接口的运算控制单元主控板模块,所述运算控制单元主控板模块包括获取车辆地理位置信息的装置,以及使用民用频段无线电波提供物理链路、实现短距离无线连接的短距离通讯装置;用于接受所述运算控制单元主控板模块指令并通过无线链路将数字信号发送到平台模块的长距离通讯控制装置;所述平台模块包括用于接收并处理终端模块提交的指令的服务器模块以及用于响应所述终端模块发出的语音指令的人工坐席。

[0006] 所述终端模块集成于汽车后视镜内。

[0007] 所述硬件人机接口装置包括显示屏、按键以及中断响应器。

[0008] 所述运算控制单元主控板模块包括调制解调器和信号转换处理器。

[0009] 所述信号转换处理器包括数模转换处理器和模数转换处理器。

[0010] 所述终端模块还包括电源装置以及接口控制装置。

[0011] 所述服务器模块具有用于维护所有上报信息车辆的地理位置信

[0012] 息以及维护消息队列、使所有打开互动功能的终端模块获得地理位置信息的 LBS 汇总管理模块。

[0013] 所述运算控制单元主控板模块内具有软件人机接口装置,所述软件人机接口装置使用内嵌操作系统,在内嵌的操作系统上安装执行相应指令的所述应用程序模块。

[0014] 本实用新型所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统,其有益效果是:

[0015] (一) 在车载后视镜内集成了终端模块设备,通过远程的服务器以及人工坐席,解析完成用户提交的指令,并将结果发回终端模块设备给用户查看,同时终端模块从 GPS 获

得当前用户所在经纬度地理位置,终端模块根据设定间隔发送消息上报当前车辆地理位置信息,平台模块汇总收到的所有终端模块上报信息,形成所有终端模块分布数据库,以便于附近的车友通过平台模块分享附近车友信息,实现车友互动;可以通过发送指令寻求附近车友帮助,发起救助或者紧急救援。

[0016] (二)用软件人机接口内的应用程序模块完成用户指令的处理,不必关心终端模块设备运行状态,不必管理设备底层资源,软件人机接口可以动态根据用户场景切换或增删操作选项,更有效率的和用户交互;硬件人机接口装置设置在后视镜上,视线无须离开后视镜就能完成操作,安全方便。中断响应器能保证物理按键的操作在第一时间被处理,硬件人机接口显示屏设置为触摸屏,其作为对物理按键的辅助可以向用户提供更多详细的动态信息;运算控制单元主控板模块使用独立的控制板,减少了长距离通讯用无线电发射时天线对控制单元的干扰,提高了终端模块的稳定性;短距离通讯装置在不增加干扰的前提下简化用户和终端模块之间的连接,用户只在第一次进行配对,之后不需再进行任何操作即可在终端模块、耳机、车辆音响之间切换音频;长距离通讯控制装置的通讯板使用第三代通讯芯片,相比已有技术能提供给用户更多通讯带宽更短的网络响应时间,由于使用了单独的控制电路板,发射功率相应提高,为用户提供更清晰稳定的通话质量。接口控制装置控制电源电压,消除电涌,提高了终端模块的稳定性,减少因此引发的终端模块重新启动死机等故障,对接口的直接控制能保障用户对按键的操作在最短时间内得到处理和响应。

附图说明

[0017] 此附图说明所提供的图片用来辅助对实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型的不当限定,在附图中:

[0018] 附图 1 为本实用新型基于人工坐席及后台的车载通讯交互系统的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将以具体实施例来详细说明本实用新型,在此本实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0020] 实施例:

[0021] 如附图 1 所示,本发明所述基于人工坐席及后台的车载通讯交互

[0022] 系统,其包括:终端模块和平台模块,终端模块用于发出指令、数据计算处理、信息识别以及数据交互,负责动态收集整理用户的相关实时信息,并将这些信息在后台自动上传到平台模块,同时让用户和平台模块的人工坐席人员进行语音交换;平台模块用于处理指令数据以及返回数据给所述终端模块,可以解读终端模块提交的信息,实时的对这些信息进行汇总,根据这些信息决定要提供给用户的最合适的人工坐席服务。

[0023] 终端模块包括:用于发出指令、操作并查看结果的硬件人机接口

[0024] 装置;用于通过应用程序模块处理数据、输入或输出数据并控制硬件人机接口的运算控制单元主控板模块,所述运算控制单元主控板模块包括获取车辆地理位置信息的装置(即 GPS 装置),以及使用民用频段无线电波提供物理链路、实现短距离无线连接的短距离通讯装置;用于接受所述运算控制单元主控板模块指令并通过无线链路将数字信号发到平台模块的长距离通讯控制装置。所述终端模块集成于汽车后视镜内,硬件人机接口装置设

置于汽车后视镜上近操作者的地方便于操作。

[0025] 硬件人机接口装置设置在后视镜上,其包括显示屏、按键以及中断响应器,物理按键提供用户最关注最常用的操作,视线无须离开后视镜就能完成操作,安全方便。中断响应器能保证物理按键的操作在第一时间被处理,显示屏设置为触摸屏,其作为对物理按键的辅助可以向用户提供更多详细的动态信息。

[0026] 运算控制单元主控板模块包括调制解调器和 A/D、D/A 信号转换处理器,用于转换处理信号,运算控制单元主控板模块具有软件人机接口装置,软件人机接口使用内嵌操作系统,在内嵌的操作系统上安装并执行相应指令的所述应用程序群,其中的应用程序是使用嵌入系统编程开发语言 C/C++ 编写并经过平台编译器编译的特定二进制程序,作用是调配终端模块软、硬件资源,简化用户指令,识别用户发出的相应指令,包括呼叫中心交互程序、地理信息系统应用程序、定位路线规划导航程序、多媒体播报程序、互联网资讯下载程序等。运算控制单元主控板模块使用独立的控制板,减少了长距离通讯用无线电发射时天线对控制单元的干扰,提高了终端模块的稳定性。

[0027] 软件人机接口使用户不必关心终端模块设备运行状态,不必管理

[0028] 设备底层资源,软件人机接口可以动态根据用户场景切换或增删操作选项,更有效率的和用户交互,终端模块包括电源装置以及接口控制装置,终端模块还包括电源装置以及接口控制装置,电源装置打开后,软件人机接口立即进入运行服务状态。

[0029] 短距离通讯装置在不增加干扰的前提下简化用户和终端模块之间的连接,用户只在第一次进行配对,之后不需再进行任何操作即可在终端模块、耳机、车辆音响之间切换音频。

[0030] 长距离通讯控制装置的通讯板使用第三代通讯芯片,相比已有技术能提供给用户更多通讯带宽更短的网络响应时间,由于使用了单独的控制电路板,发射功率相应提高,为用户提供更清晰稳定的通话质量。

[0031] 接口控制装置控制电源电压,消除电涌,提高了终端模块的稳定性,减少因此引发的终端模块重新启动时死机等故障,对接口的直接控制能保障用户对按钮的操作在最短时间内得到处理和响应。

[0032] 所述平台模块包括用于接收并处理终端模块提交的指令的服务器模块,以及用于响应所述终端模块发出的语音指令的人工坐席。服务器模块具有用于维护所有上报信息车辆的地理位置信息以及维护消息队列、使所有打开互动功能的终端模块能获得地理位置信息的 LBS 汇总管理模块。所述运算控制单元主控板模块内具有软件人机接口装置,所述软件人机接口装置使用内嵌操作系统,在内嵌的操作系统上可安装执行相应指令的应用程序。

[0033] 系统运行完成互动的过程:

[0034] 终端模块加电首先完成自检接着初始化各个输入输出部件,立刻绘制供用户使用的功能菜单于显示器,终端模块将本身标识号通过信息发送给平台模块,平台模块返回登录结果,用户在终端模块通过硬件人机接口按下互动按键,终端模块通过相应的应用程序解析指令,终端模块的运算控制单元主控板模块判断该服务请求是否可以在终端模块完成,如果可以则传入数据调用终端模块数据,如果终端模块不能完成,则终端模块把事件类型、经纬度、当前时间等信息封装入消息并发送至平台模块,平台模块收到终端模块发来的

消息,按照该终端模块位置和所有终端模块分布数据库进行比较,找出范围内的终端模块,然后平台模块处理该事件,将结果发送到上一步找出的附近的终端模块,如果必要,终端模块同时拨打人工坐席服务中心电话号码,平台模块接到拨入的号码和收到终端模块发来的消息,按照调度策略分配到人工坐席,人工坐席员用语音方式连接用户,在电话中帮助用户完成要分享的信息,完成交互并提交到平台模块,平台模块将人工坐席提交的交互内容用消息封装并下发到终端模块,终端模块获得消息,通过语音转换器解析交互消息内容并显示到终端模块给用户查看或分享。

[0035] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,

[0036] 本文应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以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实用新型的限制。

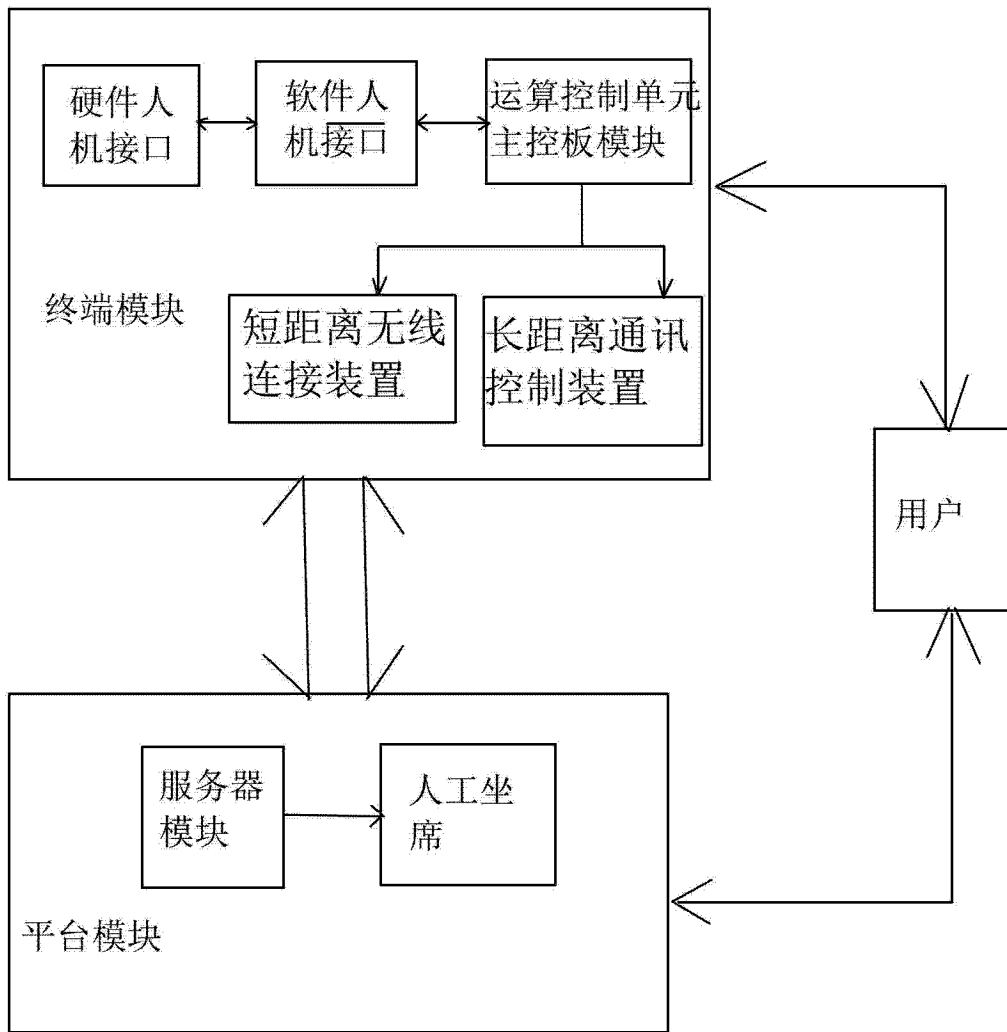


图 1