



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208126685 U

(45)授权公告日 2018.11.20

---

(21)申请号 201721860763.9

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 多伦科技股份有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区天印大道1555号

(72)发明人 钱嵊山 叶剑 胡梅生 杨宏伟

(51)Int.Cl.

G09B 9/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

---

(54)实用新型名称

一种物联网智能学车系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种物联网智能学车系统，该系统包括分别与互联网相连的驾校管理服务器、车载计时计程终端、驾驶模拟器、移动终端设备。该系统适应我国经济社会发展和人民群众迅速增长的驾驶培训和考试需求，提高机动车驾驶人培训考试工作服务水平，还能够提高学员学车效率，降低驾校运营成本。



1. 一种物联网智能学车系统，其特征在于，所述系统包括分别与互联网相连的驾校管理服务器、车载计时计程终端、驾驶模拟器、移动终端设备。
2. 根据权利要求1所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括卫星定位部件。
3. 根据权利要求1所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括IC卡识别部件。
4. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括指纹识别部件。
5. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括图像视频采集识别部件，所述图像视频采集识别部件包括用于采集驾驶员人脸信息的摄像头、用于采集车外信息的摄像头、以及用于采集车内信息的摄像头之一或其组合。
6. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括通信部件，所述通信部件包括移动通信子部件、无线局域网通信子部件之一或其组合。
7. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述车载计时计程终端包括内置麦克风和扬声器。
8. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述系统还包括与互联网相连的交通管理服务器。
9. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述驾驶模拟器还包括曲面显示屏。
10. 根据权利要求1-3之一所述的物联网智能学车系统，其特征在于，所述驾驶模拟器包括底座，底座上设有前舱、座椅、档位转换器及手刹，所述前舱靠近座椅一侧设有方向盘、仪表盘及车灯开关，仪表盘及车灯开关位于方向盘的下面，仪表盘的顶部设有显示屏，仪表盘的下面设有刹车踏板和油门踏板。

## 一种物联网智能学车系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能系统,具体涉及一种物联网智能学车系统。

### 背景技术

[0002] 2015年11月份,公安部、交通运输部《关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革的意见》指出要严格培训质量,严把考试关口,严守考试标准,强化新驾驶人安全意识养成,提升安全驾驶技能,增强安全文明素养,切实保障道路交通安全。积极推行先培训后付费,计时付费等新模式,提高驾驶培训透明度,积极引入互联网、物联网技术,提高培训效果。随着公安部2016年10月1日公布的新的《机动车驾驶培训教学与考试大纲》,对驾校学车有了新的要求,对学员的学时有了严格的要求。

[0003] 新《大纲》对部分车型的培训学时做了调整。以驾校培训量最大的C1/C2车型为例:科目一(机动车驾驶人道路交通事故法律、法规和相关知识考试科目)的学时要达到12学时;科目二(机动车驾驶人场地驾驶技能考试科目)的实际操作学时,C1为16小时,C2为14小时,科目三(机动车驾驶人道路驾驶技能考试科目)要达到24小时,科目三(安全文明驾驶常识考试科目)要达到10学时。每学时为60分钟,有效教学时间不得低于45分钟。学时允许增加,但不可减少,每个学员课堂学习时间每天不得超过4学时,实际操作学习时间每天不得超过4学时。根据新《大纲》,各地可根据实际对培训里程做出相关要求,但最低不得少于300公里。新《大纲》还对约考方式进行了调整,如果学时不够,学员将不能约考。

### 发明内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型提供一种物联网智能学车系统,符合国家相关规定,符合互联网、物联网技术发展。该系统使用计时计程终端采集培训车辆训练时间和训练路程,很好地保障了学时和里程数。该系统采用驾驶模拟器,使学员能够很快地熟练各类科目考试的驾驶操作,能够模拟各种情况下及路况下的驾驶场景。该系统使用移动终端设备,方便学员预约驾考、教练、培训、付费等事宜。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种物联网智能学车系统,该系统包括分别与互联网相连的驾校管理服务器、车载计时计程终端、驾驶模拟器、移动终端设备。其中车载计时计程终端安装在车内副驾驶位置附近。

[0006] 进一步地,该车载计时计程终端包括卫星定位部件,所述卫星定位部件支持GPS/GLOASS/北斗定位系统,接收一个或者多个监控中心的位置定位请求,并上传位置信息,支持按时间间隔、距离间隔或者外部事件触发方式上传位置信息。

[0007] 进一步地,该车载计时计程终端包括IC卡识别部件,支持非接触式IC卡识别,并配置有身份证件识别子部件。

[0008] 进一步地,该车载计时计程终端包括指纹识别部件。

[0009] 进一步地,该车载计时计程终端包括图像视频采集识别部件,所述图像视频采集识别部件包括用于采集驾驶员人脸信息的摄像头,用于采集车外信息的摄像头,以及用于

采集车内信息的摄像头。

[0010] 进一步地，该车载计时计程终端包括通信部件，所述通信部件包括移动通信子部件、无线局域网通信子部件，其中移动通信子部件支持全网通。

[0011] 进一步地，该车载计时计程终端包括内置麦克风和扬声器，用于车内驾驶员、教练员与驾校管理中心、车管所监管中心进行语音通话。

[0012] 进一步地，移动终端设备包括学员版移动终端、教练版移动终端、校长版移动终端。学员通过移动终端预约考试、预约教练、预约培训时间等。教练通过移动终端查询自己的教学任务等。校长通过移动终端查询驾校运营相关信息。

[0013] 进一步地，该系统还包括与互联网相连的交通管理服务器。交通管服务器隶属于公安部交通管理局，学员通过移动终端或者网络电脑访问交通管理局的服务器进行考试预约、驾照申领等操作。

[0014] 进一步地，该系统还包括与互联网相连的驾驶模拟器。

[0015] 进一步地，该系统的驾驶模拟器还包括曲面显示屏，提供逼真的显示效果。

[0016] 进一步地，驾驶模拟器包括底座，底座上设有前舱、座椅、档位转换器及手刹，所述前舱靠近座椅一侧设有方向盘、仪表盘及车灯开关，仪表盘及车灯开关位于方向盘的下面；仪表盘的顶部设有显示屏，仪表盘的下面设有刹车踏板和油门踏板；方向盘的背部设有转向灯拨杆和雨刮拨杆；所述座椅的侧面或背面设有安全带；所述档位转换器和手刹位于座椅的右侧，档位转换器设于手刹的前面；所述方向盘、档位转换器、手刹、刹车踏板及油门踏板上分别设有传感器，检测各部件的工作状态；所述前舱内设有信号采集器，其与上述各传感器连接，接收各传感器传输的数据信号，该信号采集器还分别与转向灯拨杆、雨刮拨杆、车灯开关及安全带连接；所述底座或前舱内设有主控器和电源模块，主控器分别与显示屏及信号采集器连接，主控器上设有音频输出口；所述电源模块对上述各部件供电。

[0017] 有益效果：本实用新型提供的物联网智能学车系统适应我国经济社会发展和人民群众迅速增长的驾驶培训和考试需求，提高机动车驾驶人培训考试工作服务水平，还能够提高学员学车效率，降低驾校运营成本。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型系统的一种结构图；

[0019] 图2为本实用新型系统的一种车载计时计程终端主机图；

[0020] 图3为本实用新型系统的一种驾驶模拟器。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型作更进一步的说明。

[0022] 如图1所示一种物联网智能学车系统，该系统包括分别与互联网相连的驾校管理服务器、车载计时计程终端、驾驶模拟器、移动终端设备。

[0023] 该车载计时计程终端包括卫星定位部件，所述卫星定位部件支持GPS/GLONASS/北斗定位系统，接收一个或者多个监控中心的位置定位请求，并上传位置信息，支持按时间间隔、距离间隔或者外部事件触发方式上传位置信息。该车载计时计程终端包括IC卡识别部件，支持非接触式IC卡识别，并配置有身份证识别子部件。该计时计程终端的实体主机如图

2所示。

[0024] 该车载计时计程终端包括通信部件,所述通信部件包括移动通信子部件和无线局域网通信子部件,其中移动通信子部件支持全网通。

[0025] 该车载计时计程终端包括图像视频采集识别部件,所述图像视频采集识别部件包括用于采集驾驶员人脸信息的摄像头,用于采集车外信息的摄像头,以及用于采集车内信息的摄像头。

[0026] 驾驶模拟器包括底座,底座上设有前舱、座椅、档位转换器及手刹,所述前舱靠近座椅一侧设有方向盘、仪表盘及车灯开关,仪表盘及车灯开关位于方向盘的下面;仪表盘的顶部设有显示屏,仪表盘的下面设有刹车踏板和油门踏板;方向盘的背部设有转向灯拨杆和雨刮拨杆;所述座椅的侧面或背面设有安全带;所述档位转换器和手刹位于座椅的右侧,档位转换器设于手刹的前面;所述方向盘、档位转换器、手刹、刹车踏板及油门踏板上分别设有传感器,检测各部件的工作状态;所述前舱内设有信号采集器,其与上述各传感器连接,接收各传感器传输的数据信号,该信号采集器还分别与转向灯拨杆、雨刮拨杆、车灯开关及安全带连接;所述底座或前舱内设有主控器和电源模块,主控器分别与显示屏及信号采集器连接,主控器上设有音频输出口;所述电源模块对上述各部件供电。驾驶模拟器实体如图3所示。学员通过驾驶模拟器进行训练的学时培训信息通过互联网发送给驾校管理服务器。

[0027] 移动终端设备包括学员版移动终端、教练版移动终端、校长版移动终端,一般采用智能手机。学员通过移动终端预约考试、预约教练、预约培训时间等。教练通过移动终端查询自己的教学任务等。校长通过移动终端查询驾校运营相关信息。

[0028] 驾校管理服务器主要负责管理学员培训信息数据,接收学员预约培训教练、学员预约培训时间、学员学时缴费等信息。驾校管理服务器,将学员的相关培训信息,例如学时信息通过互联网发送给交通管理局的交通管理服务器,便于管理服务器确认学员是否有足够的学时记录。驾校管理服务器将学员的相关培训信息发送给教练移动终端、校长移动终端。

[0029] 尽管以上结合附图对本实用新型的实施方案进行了描述,但本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域,上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的,而不是限制性的。本领域的普通技术人员在本说明书的启示下,在不脱离本实用新型权利要求所保护的范围的情况下,还可以做出很多种的形式,这些均属于本实用新型保护之列。

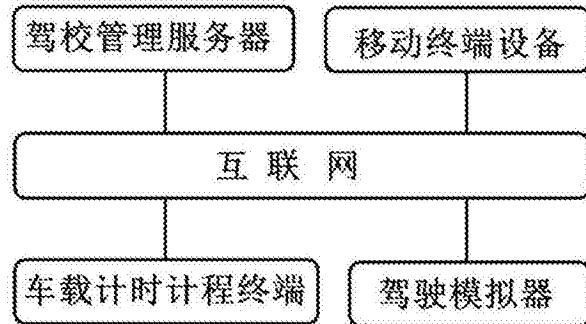


图1

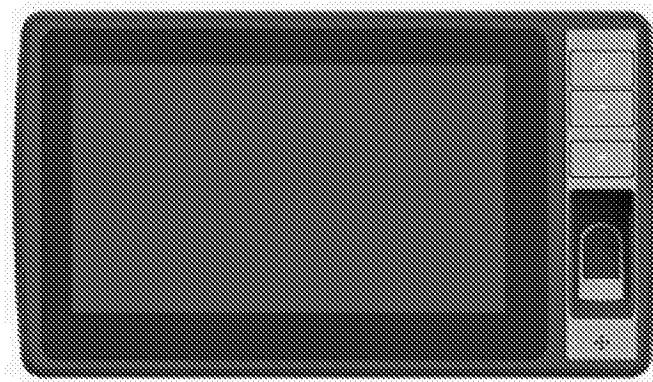


图2

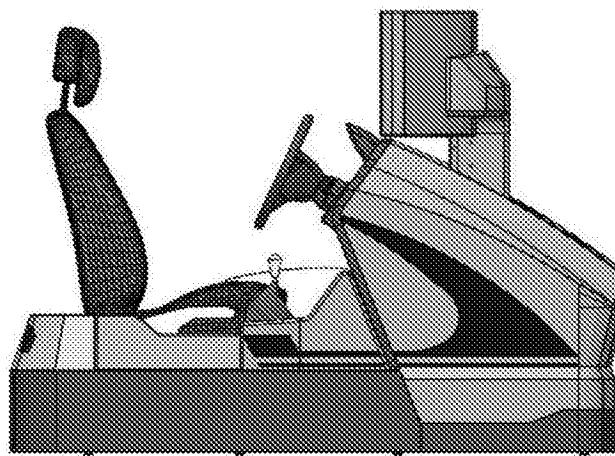


图3