



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107070901 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710178778.5

G07C 9/00(2006.01)

(22)申请日 2017.03.23

(71)申请人 山东爱泊客智能科技有限公司

地址 250101 山东省济南市历城区舜华路
2000号舜泰广场10号楼11层

(72)发明人 张世超 李涛 邵培培 盛楠
邢俊波 宋鹏

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限公司 11577

代理人 李芙蓉 冯建基

(51)Int.Cl.

H04L 29/06(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

H04N 7/14(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

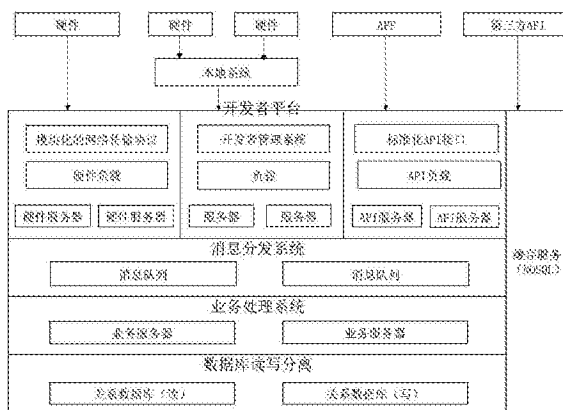
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种智慧社区类软硬件一体开发者平台

(57)摘要

本发明涉及一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,所述开发者平台包括云系统平台、云停车场系统及设备、云门禁系统及设备、云视频对讲系统及设备、云电梯控制系统及设备和云开发者平台。通过使用简洁高效、安全可靠的云开发者平台,突破了原有的智慧社区类软硬件平台开发运营的局限,将硬件与功能集中到一起,极大的方便了开发者的开发,提升开发效率,缩短开发时间,在同一个平台上可以实现全部的智慧社区类APP的开发,为此类业务提供了标准的一体化开发服务,可帮助众多有运营能力的第三方快速地实现所需功能。



1. 一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述开发者平台包括云系统平台、云停车场系统及设备、云门禁系统及设备、云视频对讲系统及设备、云电梯控制系统及设备 and 云开发者平台。

2. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云系统平台将程序存放在云服务器中运行。

3. 如权利要求2所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云系统平台负责整个系统与各个硬件的输入、输出信息的处理、储存和控制。

4. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云停车场系统包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,并且已封装好通讯协议,所述云停车场系统及设备系统采用车牌号码和APP双重认证方式并且所有信息永久存放在云服务器。

5. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云门禁系统及设备包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,所述云门禁系统通过内置网络模块与云平台通讯。

6. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云视频对讲系统及设备包含一套云视频系统软件及核心控制硬件,对讲系统用手机代替室内分机,通过内置网络模块与云平台及手机APP通讯。

7. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云电梯控制系统及设备包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,并且已封装好通讯协议。

8. 如权利要求7所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云电梯控制系统及设备可与门禁系统联动控制。

9. 如权利要求1所述的一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,其特征在於,所述云开发者平台包含项目管理、配置管理和产品调测部分。

一种智慧社区类软硬件一体开发者平台

技术领域

[0001] 本发明涉及云平台技术领域,具体涉及一种智慧社区类软硬件一体开发者平台。

背景技术

[0002] 随着信息技术的飞速发展,智能化技术已经渗透到生活的方方面面,在社区物业管理方面,目前已经有一些独立的产品体系,如社区停车系统(参照专利文献1)、社区门禁及电梯控制系统(参照专利文献2)、智能家居系统(参照专利文献3)。智慧社区运营商及APP开发者,想要将这类硬件产品接入APP,提供更极致的用户体验,只能自行制作及生产,而现实情况下,大多数运营商及开发者并不具备硬件产品的设计及生产能力,如想使用第三方的硬件,需一个一个做接入开发,耗时耗力。同时,当前与硬件配套的系统软件,大部都是基于局域网,无法接入互联网,连接云平台,对于智慧社区运营商及APP开发者来说,就无法向个人用户提供APP产品,无法实现其商业目的,即使有部分软件可以接入,同样需要分别做开发。综上所述,市场并没有一种产品,能够涉及智慧社区软硬件一体化的解决方案,并提供云平台接口供开发者调用、开发。专利文献1:中国专利文献,公开号CN104616380A,公开日期:2015.05.13。专利文献2:中国专利文献,公开号CN103839309A,公开日期:2014.06.04。专利文献3:中国专利文献,公开号CN106168768A,公开日期:2016.11.30。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种向智慧社区运营商及APP开发者提供云平台的接口的方法,可以通过简单的接口接入后台云系统,并驱动相关硬件进行工作。方便智慧社区运营商及APP开发者集成开发,缩短开发周期,提供更优质的解决方案。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种智慧社区类软硬件一体开发者平台,包括云系统平台、云停车场系统及设备、云门禁系统及设备、云视频对讲系统及设备、云电梯控制系统及设备 and 云开发者平台。

[0006] 所述云系统平台将程序存放在远程服务器中运行。

[0007] 所述云系统平台负责整个系统与各个硬件的输入、输出信息的处理、储存和控制。

[0008] 所述云停车场系统包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,并且已封装好通讯协议,所述云停车场系统及设备系统采用车牌号码和APP双重认证方式并且所有信息永久存放在云服务器。

[0009] 所述云门禁系统及设备包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,所述云门禁系统通过内置网络模块与云平台通讯。

[0010] 所述云视频对讲系统及设备包含一套云视频系统软件及核心控制硬件,对讲系统用手机代替室内分机,通过内置网络模块与云平台及手机APP通讯。

[0011] 所述云电梯控制系统及设备包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件,并且已封装好通讯协议。

[0012] 所述云电梯控制系统及设备可与门禁系统联动控制。

[0013] 所述云开发者平台包含项目管理、配置管理和产品调测部分。

[0014] 各模块具体技术内容如下：

[0015] 云系统平台：整个系统的软件核心部分，与传统局域网产品不同，云平台将程序存放在“云”里运行，开发者不必构建自己的基础，可以依靠云平台来创建新的SAAS应用。同时云平台负责整个系统与各个硬件的输入、输出信息的处理和储存，控制等等。

[0016] 云停车场系统及设备：包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件，已封装好通讯协议，开发者只需根据个人需求调用就可完成硬件对接。同时，相对于传统停车系统的局域网模式，全部采用B/S架构，系统直连云服务器，在云端就可进行各类操作；同时支持各类手机及APP与设备硬件通讯，可对设备进行远程操作；系统采用车牌号码+APP双重认证方式，人机智能识别更迅捷快速，提高通讯效率及车辆安全性；所有信息永久存放云服务器，减少管理人员工作量，方便管理。所有硬件采用一体化设计，结构简单，方便安装，可按照要求定制加工及生产。

[0017] 云门禁系统及设备：包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件，已封装好通讯协议，开发者只需根据个人需求调用就可完成硬件系统对接。同时，相对于传统门禁设备，无需布线即可通过内置网络模块与云平台通讯，施工成本缩小90%；与各类APP通讯采用加密验证算法，更安全；免去随身带卡造成的不便及不安全性，适用所有的社区生活场景。开发者可根据门的材料、出门要求等需求选取不同样式的模具。

[0018] 云视频对讲系统及设备：包含一套云视频系统软件及核心控制硬件。已封装好通讯协议，开发者只需根据个人需求调用就可完成硬件系统对接。同时，相对于传统视频对讲设备，用手机替代室内分机，可通过内置网络模块与云平台及手机APP通讯，无布线，无分层线；系统采用多种应答方式，可在有网络的情况下进行视频及语音，无网络的情况下接入电话，进行远程开门；可与智能家居及安防系统联动，在APP中完成操作。

[0019] 云电梯控制系统及设备：包含一套云门禁系统软件及核心控制硬件，已封装好通讯协议，开发者只需根据个人需求调用就可完成硬件系统对接。相对于传统电梯控制系统，拥有强大的联网工作能力，可将进出门数据传送到云端，有效提升安防等级；提供手机、app、卡片和访客密码等多种乘梯方式，并根据权限设定指定楼层，操作便捷省事；可与门禁等系统联动，实现进门自动唤梯等功能。可按照需求提供多种类外观进行定制生产。

[0020] 云开发者平台：云计算时代，软件交付的环境已经具有鲜明的时代特征，越来越多的企业需要寻求更高效率的交付方式，对于智慧社区类产品而言亦是如此，云开发者平台应运而生。开发者平台面向开发者提供云服务，即开即用，可以随时随地在云端进行项目管理、配置管理、产品调测。为开发团队提供多语言接入所需的SDK，通过可视化的自动交付流水线，方便开发人员以更为简洁的方式接入硬件体系，大幅度缩短开发周期，提升交付效率。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种智慧社区类软硬件一体开发者平台的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细的说明。如图1所示为一种智慧社区类软硬件一体开发者平台的结构示意图,整个开发者平台由模块化的网络传输协议、开发者管理系统、标准化API(应用程序编程接口)、消息分发系统、业务处理系统、数据库读写分离和缓存服务七部分构成。

[0025] 开发者平台,提供快速的开发人员或厂商的注册登记。提供本公司门禁、停车、电梯控制、对讲、智能家居等设备与系统的标准化平台接口,SDK(软件开发工具包)及文档。

[0026] 本系统对外的接口为标准化API接口,标准化API接口即提供统一规范RESTful API风格的系统接入接口,支持(http、https、webservice)等多种接入方式。实现标准的oauth2.0身份认证。保证第三方厂商与用户,快捷,安全,方便的接入。

[0027] 本系统通过模块化的网络传输协议和硬件进行通信。模块化网络传输接口即开发者通过标准化API发送的命令通过内部消息分发系统转发,最终通过模块化网络传输协议发送到各种的本地化系统或智能硬件设备,实现精确的控制与监控。

[0028] 本地管理系统同时连接前端设备与云平台,接收模块化网络传输接口发送来的命令并分发到需要运行次命令的前端设备。同时实现本地管理人员的管理功能。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例用来说明本平台消息的管理机制。

[0031] 硬件采集到的数据,如摄像头采集到的照片,声音传感器采集到的声音等,指纹传感器采集到的指纹,通过模块化的网络传输协议和硬件负载。经过硬件服务器的处理后,被放入了消息队列。消息队列将信息转发到业务处理系统,经过业务服务器的处理,由原始采集的数据处理成系统的信号,并且对信号按照开发者的要求,处理成固定的格式,写入数据库。

[0032] 数据库中的数据,按照开发者规定的格式和权限被读到业务处理系统中,在业务处理系统中,经过业务服务器的处理,可以输出到消息分发系统。消息分发系统根据业务的类型,将该数据放到API服务器中。API服务器根据API接口产生的调用,将数据转发给指定的API接口,实现APP的调用。

[0033] 在消息队列、业务服务器、关系数据库及负载的各个环节,如果发现了数据的拥塞,可以使用缓存服务,将数据写入缓存中,缓存的数据可以在系统空闲时与系统的其他部分交互。

[0034] 开发者通过开发者管理系统对消息队列的分发,业务服务器的处理方式和数据库的读写权限规定。开发者管理系统连接前端和后台服务器,管理API的接口和使用权限。

[0035] 实施例3

[0036] 本实施例以智慧社区停车场管理为例说明本发明。

[0037] 在本实施例中,前端设备指的是停车场中的道闸,身份识别设备(车牌识别,蓝牙,IC卡),显示屏,语音模块,控制模块等。他们与本地管理系统组成了本地化的停车场管理收费平台。实现本地停车场的运营。

[0038] 通过本开发者平台,注册公司账户,选择停车产品线,通过包月用户管理,可以实现停车预约,停车缴费,远程开闸,实时监控等接口与平台交互即可实现APP所需功能无需关心本地停车系统的逻辑与业务。

[0039] 本实例使用成熟,可靠,安全性高的开发者平台,云服务,本地系统,突破了原有互联网系统即APP的开发运营的阻碍,方便快捷的提供了标准的一体化停车系统的互联网接入方案,可帮助众多有运营能力的第三方快速的实现所需功能。

[0040] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

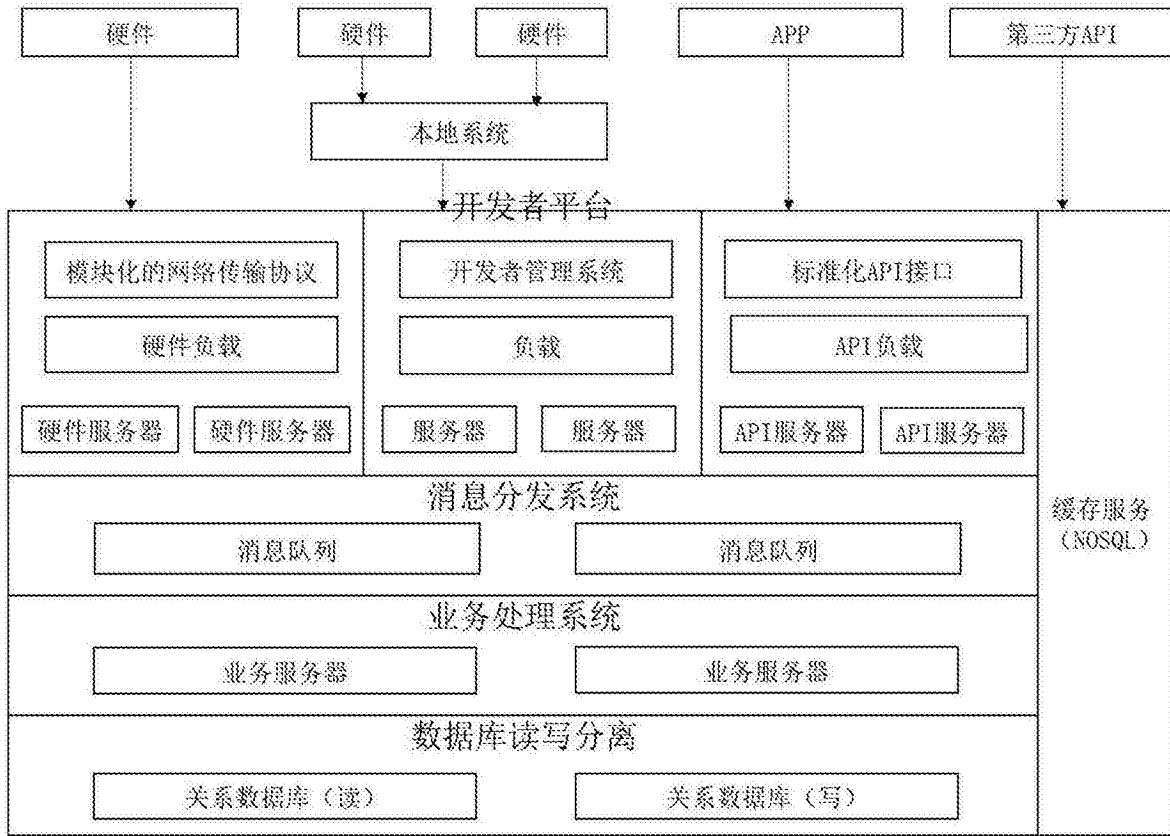


图1