

智能家居发展现状及未来发展趋势分析

楼志坤

(湖北工程学院新技术学院 湖北 孝感 432000)

摘要:智能家居对于现代的人们来说早已不再陌生,伴随着科技的快速发展以及人民生活质量的提高,智能家居的市场需求也越来越高。智能家居是现代建筑设备信息化和整合化发展的必然趋势,能够满足消费者高质量的生活需求。目前,人们所使用的主要是基于嵌入式单片机核心技术下的智能家居控制系统,操作简单方便,成本也比较低,提高了生活的便利性,也使得智能家居得到广泛的推广和应用。随着高新科技的发展进步,越来越多的新技术会被开发出来并融入智能家居控制系统的改进中,为此人们的居家生活将会更智能、更安全、更标准、更环保、更舒适。

关键词:智能家居;单片机;现状;发展趋势

中图分类号: TU855

文献标识码: A

文章编号: 1673-1131(2017)03-0283-02

智能家居又称为智能住宅。智能家居主要是依靠嵌入式单片机控制技术来实现居民住宅的安防安保、环境监督以及各个子系统的控制,进而使得居民生活变得更加智能、便利和安全,有效地提高了人们的家居生活质量。1984 年美国最早出现首座“智能型建筑”拉开了智能家居的序幕。智能家居在我国大约兴起于上个世纪 90 年代后期,随后便进入了快速发展期。近年来,随着单片机控制技术的广泛使用,基于单片机智能家居控制系统的设计和应用得到有效发展。通过嵌入式单片机的控制功能能够有效地实现居民住宅智能化管理功能。基于单片机的智能家居系统主要由单片机、双向无线通讯技术模块和 PC 控制端组成,其中嵌入式单片机控制板是整个智能家居控制系统的核心。Zigbee 模板利用传感器发出信号来实现对家居系统监测,然后再将数据发送给单片机控制板,单片机对接收到的数据进行分析处理,进而实现对家居系统的远程自动控制。同时,单片机控制系统会自动将收集的数据发送到 PC 控制端并显示,人们也可以通过人机交互控制界面来对单片机控制系统下达命令,从而实现远程控制家居环境。目前,随着高新技术的发展进步,许多国家都针对智能家居控制技术制定了发展方案,可以预见,智能家居的未来发展前景极为广阔。

1 智能家居发展现状分析

新形势下国家加大了对互联网以及物联网技术的发展,再加上各种高新技术的推陈出新以及人们对家居环境越来越高的要求,这都为智能家居的发展提供了有利条件。智能家居的智能控制功能也越来越强大,同时安全性和舒适性也在提高。

1.1 智能家居发展环境良好

嵌入式单片机系统技术的发展也带动了智能家居行业的发展,近年来,随着计算机网络技术、通讯通信技术以及物联网技术的快速发展,智能家居控制系统在功能上有了大幅度提升,总体来看,我国智能家居发展态势良好,城市化发展也为智能家居建设和运行提供了有利条件,同时我国国内物联网技术也得到了迅速发展,智能家居得以在内陆城市发展开来。与此同时,当前国内智能家居市场广阔,发展前景乐观,越来越多的企业开始加入智能家居的研发中,智能家居的市场份额有所提升。此外,政府部门对于智能家居提高了政策支持,经智能家居定位物联网产业领域的发展重点之一,智能家居也成为城市化发展的重要环节。

1.2 智能家居应用范围较广

智能家居是建筑智能化控制的必然途径。近年来,智能家居适用的范围越来越广,具体来讲主要体现在以下几个方面:一是可视对讲系统。智能建筑一般都装有的可视对讲系统,业主可以通过可视对讲系统来与访客进行对话,从而实现

对区域门锁的直接控制。同时,可视对讲有助于物业值班掌握小区来访情况,也可以实现楼宇间的可视对讲与双向通话,有助于业主与物业之间的有效互动。二是远程抄表系统。通过按照嵌入式单片机智能控制模板以及采用综合布线技术,能够实现智能家居远程抄表功能,单片机控制板将收集到的数据信息会传给物业管理中心并进行自动计算,同时计算结果会以网络传输方式发送到客户手机上,客户只需要使用电脑或者手机 APP 就可以完成付款。三是家庭安全防控系统。通过安装家庭安防系统能够实时对家庭环境进行监控,一旦发现入室盗窃、煤气泄漏、火灾、水患以及其它紧急情况时,安防监控防护状态就会被激发,传感器会自动将接收到信息传输给单片机控制端,单片机根据设计好的参数按等级次数自动识别并进入报警状态,同时会将信息通过无线网络技术传输到用户终端以及小区保安人员。四是家庭闭路监控系统。智能家居安装家庭闭路监控能够通过摄像头实现对家中环境的网络远程监控,确保家庭财产安全。五是家电设备的智能控制。通过设计和安装智能家电控制系统,能够对家中所有处在智能控制系统下的电器进行远程智能控制与管理,用户只需要通过手机或者其它终端面板就可以向智能控制中心的单片机控制板发出信号,进而实现对家电的智能化管控。这样用户就可以在回家之前远程开启空调、智能窗帘、冰箱、热水器、音响、电视电脑以及对照明设备进行管控。当前市场上关于家电智能控制主要是直接安全单片机控制芯片或者将电器与控制芯片相连的方式进行网络远程调控。

1.3 当前我国智能家居发展存在的问题

现阶段,虽然我国智能家居发展环境良好,应用范围越来越广,但是还存在很大问题和挑战。首先,我国智能家居起步晚,发展快,标准化程度相对不高,各种智能家居控制系统的推出常常会出现彼此不兼容的情况,缺乏统一规范的标准会导致用户选择范围过小,影响智能家居的未来发展;其次,我国市场上所使用的智能家居功能不全,并且安装起来比较麻烦,难以实现产品应用的普及。再加上智能家居一般都是多个子系统组成的,系统产品的质量差距明显,后期维护成本高,抑制了居民的购买欲望。同时,市场上多数智能家居产品研发缺乏足够的调研,不符合国内人民生活习惯的产品很多,最后,我国智能家居缺乏规范管理,市场监督力度不严,数据安全性值得考量,技术层面有待提升。

2 我国智能家居发展对策以及未来发展趋势分析

2.1 我国智能家居发展对策

目前,我国智能家居发展急需解决存在的问题,走出发

“互联网+”时代的产业生态圈初探

全 燕

(中国联合网络通信有限公司天津市分公司,天津 300450)

摘要:在互联网+时代,传统产业的转型升级在所难免,资源整合不可或缺。文章分析了互联网时代的产业发展现状,探讨了基于互联网+行业系统、互联网金融、互联网电子商务、互联网营销,以及互联网物流所融合形成产业生态圈构想,使得各个行业能够相互整合、发挥所长,形成互惠互利、共同发展的局面。

关键词:互联网+;传统行业;产业生态圈

中图分类号:G434

文献标识码:A

文章编号:1673-1131(2017)03-0284-02

1 研究背景

进入二十一世纪,高速发展的移动通信技术和互联网应用技术彻底改变了世界的运行方式,两种技术的对接融合催生了移动互联网,就此开启全新的移动互联网时代,一个风起云涌的精彩世界展现在我们眼前。移动互联网拥有庞大的用户群以及层出不穷的应用平台,用户群体对移动互联网产品和服务的需求日益增加并趋于多元化,遍及生产、生活各个领域,为整个信息产业开辟了巨大的蓝海市场。

特别是当今的中国,“互联网思维”的热潮席卷一切,国家也适时出台了“互联网+”的战略计划,旨在依托互联网平台和信息通信技术的创新应用,将互联网与传统产业进行深度融合,创造新的生态领域,助推中国经济转型升级,简单地说,就是“互联网+XX传统行业=互联网XX行业”。

在此背景下,人们的创新、创业热情空前高涨,特别是在李克强总理提出的“大众创业,万众创新”号召后,创业生态系统成为积极“互联网+”发展的引擎。与此同时,互联网也结构性地改变了产业生态系统,与互联网相结合的项目越来越多,使整个系统出现前所未有的繁荣。因此,我们必须突破传统产业自身的微观视角,在世界互联变革的大视野下,以产业生态圈系统为对象开展宏观研究。本文主要对传统行业转型升级后产生的互联网产业生态圈进行了初步研究和探索。

2 传统产业面临的挑战

传统产业特别是其中的中小企业,在近些年发展中逐

渐暴露出很多问题:一是人才短板效应制约着传统产业的发展,二是客户需求的不断变更和差异化更加明显,三是融资困难。因此,在互联网经济的大背景下,越来越多的企业在转型中寻找出路,也在寻找着整合的机会和服务平台。

在当今社会中,移动互联网已彻底改变了人们的生活状态,无论是传统企业还是互联网公司,一切商业行为的“互联网化”成为必然,互联网已成为企业得以生存、不断发展的重要依托。2016年7月,国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,提出了创新创业、现代农业、协同制造、普惠金融、高效物流、电子商务等11个具体行动,通过对“互联网+”的概念升级,能够大量整合原有散落的资源,形成产业生态圈。各个行业通过产业生态圈,能够互相整合,发挥各自所长,形成互惠互利、共同发展的局面。

3 互联网产业生态圈的构成

3.1 概念与特点

在互联网时代,人们对互联网的依赖程度不断加深,特别在移动通信飞速发展的今天,互联网应用已渗透到社会的各个方面。传统产业的发展也不再孤立进行,正向着互联网产业生态圈的模式快速转变。

互联网产业生态圈,是指基于互联网理念和技术所构建的、由若干传统产业横向纵向交错融合后所组成的互联网产业链,由传统产业、运营、物流、支付、金融、信息发布和互动等系统共同构成的一个虚拟的产业生态圈。产业生态圈将整个产

展的困境。首先,政府部门应该加大对智能家居市场的监管,制定智能家居行业标准体系,促进我国智能家居行业的规范化、标准化发展。只有统一规范行业标准,才能避免出现产品兼容性差问题,为智能家居发展提供良好的市场环境;其次,建立完善的售后服务体系。智能家居售后难的问题主要归结于售后服务体系的缺失。一方面生产企业应该整合智能家居产品,关注售后服务这块市场领域,满足消费者需求,同时主动做好售后服务,延长安装交付后的使用服务周期。另一方面生产企业要做好设计前的市场调研,研发出符合国人生活习惯的个性化的智能家居产品,最后,持续提升智能家居产品的安全性。将智能家居研发与高新技术结合起来,增强智能家居系统的虚拟安全防护技术,尤其是要做好智能家居控制系统信息传输保密技术的升级。

2.2 智能家居未来发展趋势

智能家居的优势是毋庸置疑的,智能家居通过控制系统将原本单一分散的家居形成一个智能化的系统,符合人们对现代化、智能化、舒适化、高效化的生活追求。为了智能家居会朝着标准化、规范化、多功能模块化的方向发展。与此同时,随着科学技术的不断发展,智能家居控制功能将会更加强大,

在不久的将来智能家居将会进入更多的家庭,成为现代化发展的重要标志之一。再者,随着人们节能环保意识的提升,智能家居还将朝着降低成本、节能环保的方向发展,尤其是降低当前高昂的价格,让更多的人选择使用智能家居,从而打造更加节能环保的生活环境。

3 结语

智能家居是高新技术融入家庭生活的必然趋势,也是未来国家重点发展的项目之一。当前,我国智能家居的设计和应用还处于初步发展阶段,市场前景广阔,质量和技术都还有很大提升空间。随着智能家居的发展,人们的居家生活环境也会越来越好。

参考文献:

- [1] 潘杰.基于单片机控制的智能家居系统设计[J].通讯世界,2016(2).
- [2] 管琪琳.智能家居发展现状及问题[J].城市住宅,2016(3).
- [3] 郝志芄.我国智能家居现状及未来发展趋势探析[J].科技展望,2017(3).