

物联网中无线通信技术应用分析

徐忠原

长春建筑学院 吉林 130012

摘要: 对于当下的社会发展而言,各种现代化的信息技术应用范围非常广。各行业在发展的过程中,都需要结合当前社会发展的实际情况,加大物联网技术的应用。重视物联网无线通信技术的应用,充分发挥物联网在无线通信技术中的应用价值。

关键词: 物联网;无线通信技术;应用分析

引言:从当前的社会发展情况来看,互联网在无线通信技术中的应用范围非常的广。管理人员需要了解当前物联网的基本应用概念和相关情况分析,物联网在无线通信技术中的具体应用。不断对应用的模式进行调整和优化,全面提高整体的应用价值和应用效果。

1 物联网中无线通信技术应用的相关概述

互联网是当前时代发展过程中一种全新的概念,同时也是信息技术的重要组成部分。各单位在进行发展的过程中要了解物联网技术的作用,真正将互联网和信息技术融合在一起,在发展的基础上进行系统的交互和延伸。了解用户的延伸模式,真正将其扩展到一定的空间范围内,同时在特定的范围内进行信息的交换与通信。在对物联网技术进行应用的过程中,要了解不同的关键技术,首先分析传感器技术的应用,这一技术是当前计算机应用过程中的关键技术,同时也是计算机数据处理的重要信号。有关人员要了解传感技术的基本作用,真正实现技术的融合与发展,将不同的技术融合在一起,真正实现整个物联网行业的系统性发展。嵌入式系统技术也是一种现代化的技术,这项技术综合了不同的技术发展模式,同时也将传感器技术结合在一起。将不同的技术结合在一起,形成相对复杂的技术,这样的技术发展模式更能够达到更好的效果,而且可以真正实现整个行业的发展。行业在实际发展的过程中要了解不同的系统运行发展模式和发展方式,在对各项信息进行接收的过程中,要对传感器和系统的运行模式进行系统化的研究。明确具体的物联网位置和相关的的作用,真正实现具体的发展转变。

2 物联网中无线通信技术的原理

物联网中无线通信技术的原理可以分为三类:射频

传输技术、基带处理技术和网络编码技术。射频传输技术在各种不同类型的场景下,无线通信都是通过电磁波来传递信息的;基带处理技术基带处理技术主要应用于数据包格式转换,把来自多个设备或链路之间的串行数据转换为并行数据流;网络编码技术主要用于将一个信号从多台设备、同种协议体系或者其他多种资源中组合起来发送到目的地,这个过程被称为组播。

假设有一个智能家居系统,其中包含多个传感器和控制设备。这些设备通过无线通信技术进行数据传输和控制命令的发送和接收。在这个系统中,使用到了射频传输技术、基带处理技术和网络编码技术。首先,射频传输技术被用于将传感器采集到的数据通过电磁波传递到控制设备。采集的数据包括温度、湿度、光照等信息。控制设备可以通过这些数据来做出相应的控制决策,如自动开启或关闭空调或灯光等。其次,基带处理技术被用于将不同设备或链路之间的串行数据转换成并行数据流。比如,当多个传感器同时向控制设备发送数据时,这些数据需要经过基带处理技术进行格式转换,以便控制设备能够识别和处理。最后,网络编码技术被用于将一个信号从多个设备中组合成一个组播信号发送到目的地。比如,当多个控制设备需要同时控制家居中的某个设备时,这些控制命令可以通过网络编码技术组合起来发送到目的地,以提高通信的效率和可靠性。由此可以看出无线通信技术在智能家居系统中发挥了重要的作用,通过射频传输技术、基带处理技术和网络编码技术的应用,实现了设备之间的高效通信和智能控制。

在对无线通信模块技术进行研究的过程中,相关人员还要研究具体的技术原理和相关内容。要分析通用分组无线业务的基本情况,在现有的移动通信基础上进行分析,做好系统的研究工作。要了解具体的分组数据业务,真正实现系统化的研究。在当前移动数据通信的基本情况实现各项功能的实体转换。解具体的数据传输

作者简介: 徐忠原,1964年5月,男,汉族,吉林长春朝阳区人,现任长春建筑学院讲师,工程师,本科。研究方向:通信工程及物联网。

模式,以分组的形式进行数据传输。观察系统的运行模式,真正将GPRS系统看作是一个完整的系统,同时在系统内部实现电路的交换。真正实现交换系统的业务扩充与传输,满足用户的基本需求,做好移动的终端数据模式。同时要将不同的数据进行系统的整合,使其能够满足不同数据网络的基本需求。在进行无线通信模块数据传输的过程中,需要借助internet进行数据的交互,并且要通过特定的信息基站对整个业务节点进行无线通信。要仔细了解当前电路系统的运行情况,不断对业务模式进行扩充,了解用户的实际需求,同时要分析不同数据网络的需求。要加大业务节点和通信的研究力度,做好系统的研究工作,同时进行数据的交互处理。

3 物联网中无线通信技术的应用开发

3.1 业务模型

在对物联网技术和无线通信技术进行研究的過程中,相关人员首先要从整体的角度出发,要了解当前物联网技术中独有的业务模型。互联网技术的数据规模相对较小,而且数据使用的频率相对较高,而且从当前的实际发展情况来看,很多都是直接采用的线上技术方式。这样的计数方式就会充分利用网络的相关流量,对于整个网络的使用频率和使用的频度都是非常高的。从大家的生活发展情况来看,有很多主流的数据模型,这些模型资源是非常真实的,而且应用的效果非常明显。对于整个物联网技术的应用而言,规划频度是非常重要的一项任务和服务。在对各项服务进行研究的过程中,要了解具体的规划次数,分析服务中数据的分组情况,根据对话的大小进行匹配。了解具体的配置范围,分析配置服务中所涉及的一些覆盖性的场景。同时还要对一些服务进行移动和调整,对某一个过程的数据包进行分析了解物联网数据包的大小。了解整个过程的情况,对整个过程数据包的内容进行系统化的分析^[1]。当前物联网技术的发展情况来看,整个发展的过程并不顺利,在发展的时候还存在着很多的问题。从当前的实际情况来看,物联网技术在实际应用的过程中依旧存在着一些问题。相关人员在物联网技术进行研究的过程中,要对这些问题进行系统化的解决,要考虑到信息技术的质量问题。避免这些新兴技术对整个物联网技术和信息技术的应用造成一定的影响。

从业务模型来看,物联网中无线通信技术主要有两种应用场景:一是边缘计算应用——在智能家居领域的广泛应用;二是智能交通综合管理平台应用。边缘计算是物联网实现更多功能、服务于特定功能需求的重要手段。针对不同行业与场景对于实时性要求不高,云端

处理能力提供给AIoT设备一定程度上可以满足需求的特点,云边协同为各个节点之间实现端到端的数据传输链路打通了“高速公路”。总之,物联网中的无线通信技术是实现智慧城市、智能家居等多种应用场景的重要手段。通过云边协同和灵活的架构设计,可以实现端到端的数据传输链路打通,从而提高数据传输的效率和质量。同时,无线通信技术需要具备高速度、低延迟、高可靠性的特点,以满足不同应用场景的实时性需求。

3.2 业务形式

从当前无线通信技术和物联网技术的应用情况来看,将两者整合在一起并不是非常简单的,相关人员需要对现有的问题进行系统化的分析,要结合实际情况进行系统化的研究。了解这一技术的具体应用情况,在实施的过程中还应该考虑到物联网技术的传感器问题和控制器问题,对自身的体制结构内容进行系统化的支撑和研究。需要不断对现有的技术进行分析,同时要对局域网进行叠加处理。无线通信技术是当前物联网系统连接的重要接口,不断对数据进行连接之后,能够保证基础的数据流,了解数据自身的组织情况,做好无线通信技术的回放工作。分析当前数据过程中的负载情况,全面提高对于服务数据的更换频率。要针对物联网无线传感器的服务网络问题进行分析,全面提高无线通信网络技术的复杂情况^[2]。从当前无线通信技术的应用情况来看,整体在应用的过程中是存在着很大优势的相关人员,需要不断对其信息技术进行划分和研究,了解数据流的数据情况。要真正从核心层面上出发,做好网络信息的接收工作,接收了信息之后再对其进行释放。仔细观察当前各项技术的应用情况,真正将无线通信网络技术应用LTE技术之后还能够从不同的角度出发,保证数据的在线性发展。在这各项技术进行应用的过程中,要考虑到信息传输过程中的变化情况,不断对信息进行浓缩处理,对信息进行浓缩之后,再将其传播到特定的信道中。

这样的传输方式能够有效地提高整体的传输效率,也可以达到更好的传输效果。在对数据信息进行传输的过程中,还要考虑到信息的监测情况,要保证数据信息全部监测到位,保证各种数据能够得到智能的释放。这一过程中需要考虑到核心网络的通知情况,加大各项技术的应用情况和研究力度。了解各项技术的发展内容,加大各种通信技术的应用情况。通过各种技术的应用,能够有效地提高人们信息交流的频率,而且可以使得信息共享性更高。在这一发展背景下要保证信息传送的成功性,要考虑到当前信息传输的基本情况,做好信息的传输工作,并且要真正将信息传输到中心网络。为了更

好地提高整体的传输效率,在实际传输的过程中,要构建完善的承载比例体^[3]。相关人员要从不同的角度出发,对各种功能进行整合,全面提高信息传输的基本效率,保证信息资源的共享和资源的高效利用。在实际进行操作的过程中要考虑到数据的基本情况,如果出现了数据显示的情况,就应该考虑到系统的连接问题,如果出现了无数据显示的现象,系统就会自动地进入一个非连续接收的周期中。相关人员需要借助以往的实操经验进行分析,同时要借助LTE技术对这些参数进行自动化的优化与调整。

4 无线通信技术特点及发展趋势

4.1 技术分析

物联网中的无线通信技术主要有三种:蓝牙;Wi-Fi; Zigbee。这三类技术都是短距离无线传输方式,即点对多点的通信方法,但也各有不同特点。在智能家居中,一般采用2.4GHz无线技术和802.15.6协议相结合来实现Mesh网连接;而在智能交通系统中是以蜂窝无线电为载体搭建起蜂窝网络,利用多个蜂窝的资源同时覆盖整个区域来提供大范围实时动态监控。因此,相对于有线通信技术,无线通信具有可靠性高、成本低廉等优点,特别适用于监测公共安全、应急指挥调度等领域。随着移动互联网的发展以及物联网相关标准的不断成熟完善,未来无线通信必将得到更为广泛的应用和更快地发展速度,并成为物联网最重要的基础支撑之一。同时,随着5G技术的发展和普及,无线通信的应用场景将更加广泛。5G技术不仅提供更高的传输速率和更低的延迟,还能够支持更多的设备连接。这将为物联网的发展提供更多的可能性和机会。例如,在智能制造领域,5G技术可以实现工厂自动化和智能化,提高生产效率和质量。在智慧城市建设中,5G技术可以实现智能交通、智能安防、智能能源管理等功能,提升城市的智能化水平。因此,无线通信技术将在物联网的发展中扮演越来越重要的角色,成为连接物联网各种设备和资源的重要手段。

4.2 无线通信技术的发展趋势

随着物联网的不断发展,无线通信技术将得到更广泛的应用。未来几年内,无线通信技术将会逐步成为物联网中不可或缺的重要组成部分之一。无线通信技术将更加智能、快速和便捷地被用于实时监测并控制物体的状态变化。例如,可以通过无线信号的传递来监控生产线上的设备状况;还可利用无线传感器网络与智能手机或者平板电脑进行信息交互,从而实现对外部环境的全面感知和监控。此外,无线通信技术在智能家居领域也有很好的应用前景,它不仅能够帮助人们随时随地了解家庭生活环境,而且能有效避免家居安全风险。同时,无线通信技术也将在医疗卫生领域得到广泛应用。医疗设备可以通过无线通信技术实现实时监测病人的生命体征,医生也可以通过移动设备随时随地查看病人的情况,及时采取治疗措施,提高治疗效率和病人的生存概率。另外,在无人驾驶、智能交通等领域,无线通信技术也起到了至关重要的作用。随着技术的不断升级和进步,无线通信技术将会给我们的生活带来更多的便利和改变。

结束语

总而言之,在当前时代发展的背景下,相关人员要考虑到通信与网络技术的发展情况,要不断实现网络信息技术的更新循环。这各种现代化信息技术的具体应用,都是以当前社会发展的实际步伐,对战略布局进行优化。要充分发挥无线通信技术的作用,真正实现无线通信技术和物联网技术的融合性特点。

参考文献

- [1]李凯.物联网中的短距离无线通信技术运用分析[J].中国新通信,2017,19(20):1.
- [2]官传奇.短距离无线通信技术在物联网建设中的应用分析[J].数码世界,2020.
- [3]葛楹.浅析物联网的无线通信技术应用[J].数字化用户,2020(12):3.