探析计算机网络技术在电子信息工程中的应用

林小冬

黑龙江农垦通信有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i8.2465

[摘要] 科技的进步发展,使得计算机网络技术在各领域中得到广泛应用,其全方位的渗透到人们日常生活当中,本文概述了计算机网络技术与电子信息工程,阐述了计算机网络技术在电子信息工程中应用的重要意义,对计算机网络技术在电子信息工程中的应用进行了探讨分析。

[关键词] 计算机网络技术; 电子信息工程; 应用; 意义

计算机网络技术的成熟促进了电子信息工程的网络化、社会化发展。因此为了充分发挥电子信息工程与计算机网络技术的作用,以下就计算机网络技术在电子信息工程中的应用进行了探讨分析。

1 计算机网络技术与电子信息工程的概述

1.1 计算机网络技术的涵义

计算机网络技术是把计算机与通信技术有效结合的一种现代技术,它可以遵守预先制定的网络协议,把独立及分散的计算机进行有效连接,进一步为资源的传递与共享提供平台,并且计算机网络技术需要有硬件、软件及相应的网络连接作为基础。

1.2 电子信息工程的涵义

电子信息工程是基于计算机网络技术与多种信息技术的基础上建立起来的综合信息系统,其结构主要涵盖了信息采集、信息处理、设备维修、系统建设等。电子信息学科的知识体系结构由四个领域组成:电路与电子知识领域(由电路原理、电子电路基础、数字逻辑系统设计、微电子与系统和通信电子电路等模块组成)。电子信息学科是当今世界上发展最快的学科之一,它属于技术科学范畴。电子信息学科是应用电子学和信息技术科学的知识、技术进行设计、制造和使用电子与信息产品的学科。它包括众多的子学科:电子科学和技术、电子信息工程、通讯工程、微波工程。电磁学知识领域(由电磁场与电磁波和微波等模块组成)。信息处理知识领域(由信号与系统、自动控制原理、随机信号分析和数字信号处理等模块组成)。其特征主要体现在三个方面:第一、覆盖范围广泛。此项技术一方面涵盖着多种技术与内容,另一个方面还被应用到人们的生活以及生产各个领域。第二、通信快捷。电子信息工程的通信是经由无线电波以及光纤进行信息的传递,就两种信息传播渠道而言,本身就具有着传播速度快、传播信息量大等特点。第三、精准性。电子信息工程是通过完善的命令来对信息进行处理,有效降低了错误的发生率,满足了人们对信息处理、应用的客观需求。电子信息工程技术通过电子信息系统处理信息时,能够同时设置检查命令,实现在处理信息过程中随时对处理结果进行检查监控,时时检查时时更新,确保信息处理的高效性。

2 计算机网络技术在电子信息工程中应用的重要意义

计算机网络技术在电子信息工程中应用的意义主要表现为:

2.1 提升电子信息工程系统的传输及应用性能

目前已经进入到大数据时代,人们对于信息的依赖与信息产生的速度都有了极大提升。计算机的网络技术可以有效而快速地获取人们发布在网上的信息,并对这些信息进行迅速的传递、反馈与处理,使这些信息可以获得多种形式的应用。把计算机网络技术应用在电子信息工程信息传递系统中,不但能够有效缩短信息处理的时间,还可以使电子信息工程系统拥有更多元化的信息获取渠道,对于有效提高电子信息工程的参考信息量、增大信息的利用率及影响范围意义重大。另外,计算机网络的特点是针对信息可以做定向而快速的传递,把计算机信息技术应用到电子信息的工程系统中,可以使信息工程系统中的信息更加准确、及时而快速。

2.2 保障电子信息工程的安全性

电子信息工程中计算机网络技术的应用会提升其受安全威胁的概率,使其相关数据与信息可能被盗取、破坏及篡改的机率增大。在这种情况下,可以运用相应的网络防技术增大电子信息工程系统的防御危险能力,提升其相关安全性。如:防火墙及防入侵技术等。工作人员要对计算机的网络安全性危险因素进行全面分析,如针对传输的线路及计算机新的系统安全漏洞等,采取设置防火墙与保护网等方式进行防护,有意识地把安全威胁因素进行有效隔离。

3 计算机网络技术在电子信息工程中的具体应用分析

3.1 计算机网络技术在信息传递中的应用

信息技术的发展,提高了电子信息工程水平,并且在生产、生活中,每天都会产生海量数据,人们需要对此类信息进行处理,以满足交流、传递的目的。计算机网络技术在信息传递方面具有重要的意义,提高信息传递的可靠性与安全性。计算机网络技术在电子信息工程中的应用促进了社会发展,提高生活和生产质量,让信息的传输变得更加迅速、便捷、高效。在当前的电子信息工程中,最常见的计算机网络技术就是广域网技术,广域网能够将企业、城市通信网络连接起来,其用户量呈现出直线上升的趋势,在广域网中,通信

是通过微波、光缆、同轴电缆实现,以光纤为例,其带宽较高,可以抵御外部干扰,信息传输更加保真,噪声小,能够应用在远距离传输工作中。为此,需要根据电子信息工程的特点来构建广域网,设置卫星收发站,这种方式易于拆卸,可以应用在地形不佳的环境中,即便出现自然灾害,也能借助计算机网络技术来为用户提供应急通信,保障信息处理工作的顺利开展。

3.2 计算机网络技术在电子信息设备开发中的应用

电子信息工程中各类新电子设备的研究与开发工作也需要应用计算机网络技术,要促进电子信息工程的社会化、网络化发展,离不开计算机网络技术的支持。对于电子信息工程工作人员而言,要对计算机网络技术的应用有全面的认识,把握好不同数字信号的运行机制,做到合理应用。

3.3 计算机网络技术在电子信息工程安全中的应用

目前各领域技术的发展都离不开计算机网络技术,从安全角度来看,电子信息工程中还存在或多或少的安全漏洞,影响了社会经济的稳定发展,这种安全问题会受到诸多因素的影响,如信息系统本身的漏洞、传输线路的问题等,这给黑客的攻击留下了漏洞,一旦遭受攻击,不仅会损害用户利益,也会给系统造成不可估量的损失。为了解决这一问题,需要合理应用计算机网络技术,将安全隐患消除在萌芽外,如果出现问题,也可以借助防火墙来排除威胁,对工程进行全盘保护,处理好系统中的安全问题,设置防护网,保证系统运行的安全环境。此外,计算机网络技术在电子信息工程中的应用扩大了电子信息的服务范围,并实现了远程操控。不仅提

高了传输速度而且具有极高的传输质量,有效抵抗外界因素的干扰,降低噪音,更能适应远距离传输。

3.4 计算机网络技术在资源共享中的应用分析

资源共享是电子信息工程的发展基础,要实现网络设备的有效信息传递,需要借助相应的协议,目前,网络设备中信息传递是借助应用层、网络层、接口层TCP/IP协议来实现,为了确保资源共享效率,需要对传统TCP/IP协议进行优化处理,构建汇聚性分层体系。此外在发展过程中,还需要借助模拟摄像机,从而提高信息搜集质量。

4 结束语

综上所述,计算机网络技术在电子信息工程中的应用能够使电子信息的工程系统传递多种有效信息,并且实现计算机网络的资源共享。而且计算机网络技术针对信息具有收集、处理与分析等多种功能,其在实际应用过程中可以进一步提升电子信息工程的安全性,因此必须对计算机网络技术在电子信息工程中的应用进行分析具有重要意义。

[参考文献]

- [1]贺德才.浅析计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].电子测试,2016(14):123.
- [2]徐新宇.计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J].电子技术与软件工程,2018(02):47.
- [3]曾靖之.论计算机网络技术在电子信息工程中的实践应用[J].电脑知识与技术,2017(23):20-21.
- [4]张鹏远.电子信息工程中的计算机网络技术[J].电子技术与软件工程,2018(03):22.