

试论计算机网络技术在电子信息工程中的应用探究

罗荣艇 江志晃

广东培正学院 广东广州 510830

摘要: 计算机网络技术与电子信息工程密不可分, 计算机网络技术是电子信息工程发展的基础, 在电子信息工程中应用计算机网络技术能够提升信息传递的安全性、促进设备开发、提升网络安全性。我国计算机网络技术的理论还不够完善, 相当数量的管理人员未充分掌握相关理论知识, 许多技术还存在一定的缺陷。该文通过对计算机网络技术在电子信息工程中的应用进行分析, 为如何提升计算机网络技术在电子信息工程中应用提出建议。

关键词: 电子信息工程; 计算机网络技术; 应用

On the application of computer network technology in electronic information engineering

Rongding Luo, Zhihuang Jiang

Guangdong Peizheng University, Guangzhou 510830, China

Abstract: Computer network technology is closely related to electronic information engineering, which is the foundation of its development. The application of computer network technology in electronic information engineering can improve the security of information transmission, equipment development, and network security. The theory of computer network technology in China is not perfect enough, a considerable number of managers have not fully grasped the relevant theoretical knowledge, and many technologies still have certain defects. This paper analyzes the application of computer network technology in electronic information engineering and puts forward some suggestions on how to improve the application of computer network technology in electronic information engineering.

Keywords: electronic information engineering; Computer network technology; application

引言:

近年来, 随着科学技术的发展, 我国的电子信息工程的应用范围越来越广泛, 很大程度上改变了人们的生活方式。电子信息工程在计算机网络技术的助推下, 得到了很好的优化和改进, 发展的速度得以提升。而且, 计算机网络技术的发展, 让数据信息的传输更加的便捷、高效、可靠, 人们获取信息的渠道更加多元, 让电子信息系统设计开发、电子设备的维护等越来越完善。但目前电子信息工程领域, 仍有一些问题需要解决, 还需要继续加大计算机网络技术的应用力度, 拓宽电子信息工程的应用领域, 促使其高速、高质量地发展。

1 计算机网络技术与电子信息工程概述

1.1 计算机网络技术

1.1.1 概述

计算机网络指的是把分布在不同区域且具有独立功

能的多个计算机与相关外部设备, 通过线路以及通信设备连接起来, 在功能完善的网络操作系统与通信协议、网络管理软件的协调管理下, 实现信息共享以及网络资源共享的系统。

1.1.2 特征

计算机网络技术的特征可以总结为两方面: (1) 可以实现实时信息交换, 用户可以随时在计算机终端访问网络, 完成发送电子邮件、电子购物、发布消息、电子贸易以及远程教育等活动。(2) 支持资源共享, 包括硬件资源共享、软件资源共享以及数据共享, 其中, 硬件资源共享指的是用户可以通过网络控制任意计算机外接的硬件设备分担数据处理任务; 软件资源共享指的是用户可以使用远程主机的软件, 包括用户软件与系统软件, 既可以将相应软件调入本地计算机执行, 也可以将数据送至其他主机运行软件并返回运行结果; 数据共享是指

可通过计算机网络使用其他主机以及用户的数据资源。

1.2 电子信息工程

在电子信息工程中涉及以下部分：信息采集、信息处理、系统创建、系统应用。基于当下发展情况，电子信息工程已经渗透到人们日常生活，使得提供服务更加便捷，有效提升了人们的生活质量，如手机、计算机、平板等。电子信息工程具有较强复杂性，涉及面较为广泛，如通信技术、网络技术、信息技术等。电子信息工程主要有以下特点：一是便捷性。针对电子信息工程来讲，硬件是非常关键的，且根据系统命令处理信息内容^[1]。因此，电子信息工程可以共同处理大量信息，较为便捷。电子信息工程和人类大脑相比，具有较高的效率，随着信息技术、智能设备不断发展，电子信息工程在对信息内容进行处理时，速度在不断提升，并且还会进一步增强。二是精确性。在电子信息工程中，处理信息内容具有较高精确性的特点。人们在利用电子信息工程对信息资料进行处理时，根据检查结果设置的形式，在处理中便可以实现检测，进而精准处理信息。在早期处理工作中，主要是利用人工形式，常常会存在一些误差，且很难被及时发现，信息精确性会受到严重影响，导致利用效果降低^[2]。

2 计算机网络技术在电子信息工程中的应用

2.1 信息安全管理

在传统电子信息工程中，数据信息传递与共享主要依赖于区域网，网络环境相对比较封闭，因此，信息安全问题较少，整体安全性较高。然而随着电子信息工程发展，数据信息资源传递与共享的体量不断增大，同时辐射范围也更广，这就导致数据信息资源传递与共享必须依赖于开放的互联网环境，相较于局域网的封闭环境而言，互联网的开放性虽提高了数据信息资源传递与共享的效率和便捷性，但开放性的网络环境也会使数据信息资源传递与共享面临更加复杂的信息安全问题。包括但不限于黑客攻击、病毒传播以及链路层撞库等，这些均会使电子信息工程面临较大威胁。电子信息工程所面临的安全风险主要来自两方面：（1）物理层面，比如，因硬件损坏造成的信息传输中断^[3]。（2）虚拟网络层面，由于系统漏洞导致信息被盗取、篡改或攻击。计算机网络技术的应用在很大程度上提高了电子信息工程的安全性，有效规避了可能遇到的安全风险，与常规手段，包括防火墙、秘钥、数字签名以及加密等技术相比，这些技术手段已相当成熟，实际应用效果良好。此外，还有目前新兴的区块链技术等，为电子信息工程的安全防护提

供了新的思路和技术手段，比如，分布式账本、非对称加密以及智能合约等，随着各项技术的不断发展，未来电子信息工程的安全防护问题将得到有效解决，整体安全性将得到显著提升。

2.2 数据信息的维护

电子信息工程的发展主要是借助了计算机互联网技术，但电子信息工程并非独立的系统，而是和很多信息理论及技术有紧密关系的复杂系统。因此，对于其进行数据信息的维护需要统筹规划，否则会导致数据信息维护耗费大量的资源，也可能解决不了根本问题。应用计算机网络技术为数据信息维护提供了技术支持，让数据信息的维护有了更多的方式，维护的效率以及质量得到了极大地提升。发挥计算机网络技术的优势，进行针对性的数据维护，根据不同的信息需求以及安全等级，采用不同的维护技术，最大程度减少数据传输故障。而且，利用计算机网络技术可以根据数据传输中出现的问题进行针对性解决，还可以实现对设备、系统的维护，不断地提高维护技术，创新维护方式。比如，在光缆线路故障监测系统中，应用了计算机网络技术，同时又增加了移动终端功能，用户利用移动终端就可以获取数据，在系统维护中借助GPS技术还可以很好地对故障位置进行定位，让相关人员能及时了解故障位置，及时排除故障^[4]。

2.3 信息传递技术的应用

信息传递技术是电子信息工程的重要技术，信息传递技术的速度、质量以及安全性皆对电子信息工程的质量有直接的影响。因此，必须确保电子信息工程中信息传递的有效性与准确性。计算机网络技术能够提升电子信息工程信息传递的安全性与传递速度。信息传递技术就是可将信息通过特殊媒介进行转移的技术。信息传递技术能够将信息快速、完整、准确地传递出去，主要通过各种形式的网络进行传输，例如计算机网络、广播网络等。从未来角度出发，多网融合成为未来网络发展的主要趋势。

信息传递本质上是多种技术的组合应用，多重技术的加持才实现了信息的无损传输。以信道技术为例，信道技术由信道均衡技术、分集接收技术以及信号设计技术组成，信道均衡技术以自行均衡技术为主要的方向发展，信号设计技术主要发射抗衰信号用以减轻信号衰弱的影响，多进制信号是当前阶段降衰的主流方式。分集方式主要分为空间分集、频率分集、时间分集以及角度分集等。信息传递的过程中无论使用哪一种传递方式，都无法忽略计算机网络技术所发挥的巨大作用，计算机

网络技术无可替代。计算机网络技术的发展使信息传递技术得到了进一步发展,从而提升了电子信息工程中的信息传递功能的有效性与可靠性。

2.4 资源共享

在电子信息工程中,利用计算机网络技术,可以促进资源共享。在具体工作中,以特定协议作为基础,和互联网进行连接,可以顺利传递各类资源。针对TCP/IP协议,其中涉及特定的网络接口层、网络层、应用层,进而实现汇总信息内容,创建对应的分层体系,保证协议内容不会被干扰,便于传递到特定位置。相关人员结合电子设备传递内容,把计算机网络作为理论基础,且结合协议标准要求,提升信息流通效率。在电子信息工程中计算机网络技术具有较为积极意义。在很多西方国家都开始模拟摄像机,给人们提供便利。和传统摄像机相比,该种类型设备中仅仅需要有大约100只可变电阻,还可以结合设想工作特点进行调整和优化。随着信息技术不断发展,未来摄像机会逐渐变小,清晰度会逐渐增加,价格会逐渐降低,以满足人们的实际需求^[5]。此外,计算机网络技术具有指导作用,能够有效提升传输信息内容效率,因此相关人员需要深入研究、加深认知,整

合技术,提升工程价值。

3 结束语

综上所述,网络信息的传递与共享都是通过电子信息工程完成的,计算机网络技术促进电子信息工程的发展,当计算机网络技术与电子信息工程相结合使用时,可以从根本上提升电子信息工程的发展水平。在社会经济与科学技术发展中,电子信息工程将会迎来更为广阔的发展空间,同样也是对计算机网络技术的一种需求体现。

参考文献:

- [1]沈哲.计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].网络安全技术与应用,2021(3):132-133.
- [2]鞠飞,王波.计算机网络技术在电子信息工程中的应用探寻[J].软件,2019,40(12):222-225.
- [3]江大川.计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].软件,2021,42(10):90-92.
- [4]王军红,谢丽娟.计算机网络技术在电子信息工程中的运用价值[J].信息与电脑(理论版),2021,33(3):206-208.
- [5]马艳.计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J].大众标准化,2021(22):231-233.