

计算机网络技术在电子信息工程中的应用

焦翠云

(郓城县疾病预防控制中心, 山东 菏泽 274700)

【摘要】电子信息工程是时代的产物,是现阶段各行业生产中不可替代的重要内容,其主要是以信息技术发展成熟为前提,如果信息技术水平没有及时进行更新与完善,那么电子信息工程就会存在一定的问题和缺陷,进而影响到整个系统的运行情况,这对各个行业的发展十分不利。当前,受到多方面因素的影响,电子信息工程中计算机网络技术的应用,依然面临着诸多问题与挑战。

【关键词】计算机网络技术; 电子信息工程; 应用

引言:

计算机网络技术的快速发展和广泛应用,已经深刻地改变了大众生活和工作方式。通过互联网的连接,人们可以与世界各地的人们进行实时交流,获取海量信息资源。计算机网络技术已经成了现代社会中不可或缺的一部分,为社会带来了前所未有的便利和可能性。所以,要更进一步探讨计算机网络技术在系统集成领域的应用,了解其重要性和发展趋势。

一、电子信息工程的概述和特点

电子信息工程作为一种新型的信息处理方式,通过信息电子化获取信息同时进行储存与管理。电子信息工程实际上就是一种信息的转化、一种进步,让信息从纸质转化为电子形式。电子信息工程有许多优点,相比于以前的信息处理方式,它具备了其他所没有的,从而可以更大幅度地提高信息处理的效率,同时也可以提高准确度,减少错误的发生。

(一) 电子信息工程的便捷性

电子信息工程使用了系统命令与硬件设施相结合的方式,从而可以大大提高信息的处理速度,提高了效率,同时也大大增加了搜索范围,节省了人力与时间,通过这种方式对信息进行批量的处理,因此形成了便捷。随着研发人员对科技硬件的完善,信息处理工程也在不断的提升与进步,速度与效率也随之进行稳步提高,从而形成了电子信息工程便捷性的特点。

(二) 电子信息工程的准确性

硬件设备的信息处理不但可以大幅度提高速度效率,也可以在准确度方面实现很大程度的突破,是人工信息处理所无法逾越的。然而硬件电子设备的信息处理,是严格按照所设定的命令进行操作,全

天 24 小时保持在线运行状态,信息的处理过程完全在监控之下,误差几乎可以忽略,准确率将大大提高。并且对错误信息的修改,人工处理及时发现了,但修改的难度巨大,甚至无法实现。而电子信息处理则可以在第一时间发现错误并进行修改,防止错误进行蔓延,从而使信息处理的准确度大幅度提高。

二、计算机网络技术在电子信息工程中的应用优势

(一) 信息资源丰富

现阶段,电子信息工程在我国各领域都有涉及,例如工业、医疗行业、交通行业等。基于电子信息工程的支持,各行业可以有效整理相关数据信息,用户只需要进行简单查询与操作就可获取到有效信息,从而满足生活与工作的需求。基于电子信息工程的管理模式,运用计算机网络技术发出指令,对相关信息进行存储与管理,可以有效整合各领域的信息资源,并打造信息管理系统,如此一来,用户只需要根据自身实际情况在系统中获取信息,在操作上更加便捷、高效。

(二) 实现全面信息化管理

就现阶段实际情况来看,在电子信息工程中加强计算机网络技术的应用,在一定程度上可以实现全面的信息化管理,促进各行业工作效率与质量的提升。具体来说,主要是在计算机网络技术的支持下,相关管理者能够利用程序和软件作为基础来进行管理,以便实施信息资料的合理操作,从而确保各行业各方所获得信息资料都是最为准确及时的,在制定相关战略决策时,这些信息资料都可以提供有力的数据支持,保证决策的正确性与全面性。除此之外,信息化管理在与外部人员实时沟通过程中

也能发挥重要作用,借助计算机网络技术可以完成信息之间的共享传递,从而帮助各行业人员更快地掌握相关项目的运作状态。

(三) 提高创新速度及水平

近年来,社会经济得到了飞速的发展,电子信息工程在市场中的竞争变得愈加激烈起来,若是并未第一时间进行更新,既会阻碍该技术深入发展,同时会由于技术缺陷没有获得解决而给各个行业及领域的应用者造成极大的经济损失。而借助计算机网络技术,可以优化该情况,将二者进行融合能够对电子信息工程中出现的漏洞展开优化,以此进一步增强系统应用效果,符合各行业发展需求。换言之,在时代发展的形势下,电子信息工程进行创新已经是必然趋势,再加上计算机网络技术,能够有效提升系统处理高级信息的水平还有创新速度,从而给未来的工作带来有利的基础条件。

(四) 加快建立和谐友好的信息传播环境

把计算机网络技术应用在电子信息工程里,可以使信息传播环境获得进一步优化,电子信息工程可以第一时间整合并传播相关信息。如,信息社会的跨时代发展促使着大众生活已经从 2G 朝着 4G、5G 的方向不断前行,不管是信息传播速度还是质量均有着极大的进步。5G 时代使大众生活愈加方便,电子信息工程可以迅速整合并处理各项信息。除此之外,把计算机网络技术应用在电子信息工程中,还能够使知识传播渠道更加丰富,使信息配置足够科学,并凸显出真正的价值和效果,加快电子信息工程以及经济的良好发展。

(五) 提高信息传输质量

针对电子信息系统来说,电子信息传输有两种方法,即有线以及无线传输,其中前者是借助媒介对数据进行传输,后者是借助网络等传播信息。但是在信息传递的时候往往会被不法分子拦截,所以应用计算机网络技术能够增强数据传输的安全性。不仅如此,进行信息传输的时候同样要提高传输质量,当计算机网络运行情况比较好时,大众可借助网络和别人展开交流以及数据传输。

三、计算机网络技术在电子信息工程中的应用

(一) 在信息维护中的应用

针对电子信息工程开发以及应用时期而言,关键环节为加大信息维护,从而对电子信息工程发展起到一个稳定的效果。一般来说,电子信息工程信息系统非常复杂,其涵盖了大量信息,且这些信息一直在更

新、增多,因此对信息系统维护领域而言存在极高的困难性。不仅如此,电子信息工程还是一种系统性项目,期限较长,因此在工程的空间以及运行时期,若是由于信息维护环节存在问题,那么就会导致信息缺失,引发严重损失。和别的技术方法比较来说,计算机网络技术能够更加契合地完成电子信息工程信息维护工作,借助仪器、神经网络技术在电子信息工程中的实际应用可以有效地对设备和系统进行多方位的检查和维护,及时地发现其中存在的问题,最大程度上保障信息的准确性和安全性。

(二) 在数据传输中的应用

数据传输就是把数据从一个地方传输至其他地方的过程,其在电子信息工程中的作用是不容忽视的。精准且安全的数据传输对确保信息系统良好运行以及数据完整来说是极为重要的。

首先是数据存储及传输技术。该技术一直属于数据传输中的核心内容,其涵盖了数据存储以及读写等技术。对于当前的现代电子信息工程来说,各种数据均需进行存储以及传输,包括大型数据库或者是云存储系统等,为达到高质量数据传输的目的,网络技术带来了一系列解决措施。第一,高速网络技术比如千兆以太网,可以带来更大的宽带以及更快的数据传输速度,符合大规模数据传输需求;第二,数据压缩以及加密技术可以增强数据传输的安全性,降低传输风险(如下图 1)。

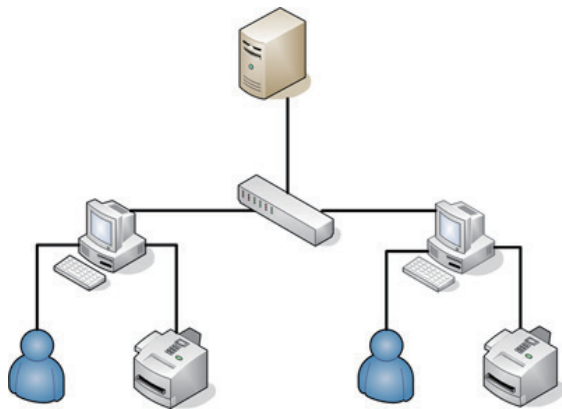


图 1 数据存储及传输技术图示

其次是数据安全及加密技术。对于数据传输这一领域来说,数据安全性一直是其重中之重。在电子信息工程里,数据往往会牵扯到隐私以及商业机密,所以一定要确保数据传输的安全性和完整性。而网络技术给数据安全以及加密带来了一系列的解决措施,进行数据传输时,就可通过加密算法来对数据实施加密,没有授权的用户不能阅读数据内容。并且,数字

签名以及认证技术可以验证数据真实性，保证数据在进行传输的时候不会被篡改。

再次是大数据传输及处理。在大数据时代发展过程中，以往数据传输以及处理手段不再符合各种数据的需求。对于大数据传输及处理来说，计算机网络技术发挥的作用是必不可少的。第一，高速网络通信技术以及分布式系统架构可以完成分布式环境中的快速数据传输及处理。第二，数据压缩及编码技术可以降低数据传输过程中的开销还有存储空间要求。第三，批量数据传输和流式数据传输技术可以根据需求将数据分割成不同的数据块，并通过网络进行传输和处理，实现了大规模数据的高效传输和并行处理。

最后是跨地域数据传输。进行跨地域数据传输的时候，计算机网络技术同样是不可或缺的，使用互联网及专线连接等通信方法，可以加快各个地域间的数据传输。如，在各行业分支结构间，借助VPN等相关技术建立起安全的通信管道，达到数据传输以及共享的目的。除此之外，针对跨国及跨洲数据传输来说，借助光缆和卫星通信同样可以传输各种数据，推动着国际之间的经济交流。

（三）在促进设备开发中的应用

设备开发指的是在维护好数据、信息等相关资源的基础上，开发并应用各种电子设备，包括智能化设备以及远程工程设备等，均应用了电子信息工程及计算机网络技术。具体表现在这几方面：第一，通信干线，在当前时代背景下，绝大多数各行业使用的通信干线都是在这—基础之上建设出来的，不仅可以满足工作人员的交流需求以及各行业间的数据交流，还能保障数据信息的安全；第二，传播媒体，在两者的技术融合之下，使得各行业间的数据信息传递更加方便，不再需要通过传真机等纸媒进行资料的传输，直接利用电子邮件即可实现传输，效率更高；第三，通信传播，在5G时代背景下，计算机网络结合电子信息工程，还能够进一步提升各行业数据传输效率以及各行业网络信息传播，以此加快各行业实现可持续发展。

（四）在资源共享中的应用

通过调查数据能够得知，计算机网络技术的应用还可以加快数据资源共享，保证每一个行业间的信息沟通变得愈加方便。如，把TCP/IP协议当作网络广泛协议，能避免信息传输协议被别的外部条件所影响，管理者可对用户间的数据信息进行快速读取，以此提高整体工作效率。除此之外，把计算机网络技术当作基础内容，还能够加快工作人员进一步监督其

他人的工作状态。在此过程中若是想增强信息传递的通畅性，一定要用协议对网络互联，如此才可以确保用户间的资源共享，给各行业健康发展带来有利的基础条件。

（五）在网络安全中的应用

在当前网络信息化的时代背景下，大众对于个人信息安全性给予了高度的关注，特别是对部分大规模行业而言，当关键的数据资料被泄露出来时，就会给各行业效益乃至未来的发展形势带来决定性影响。所以，在电子信息工程中应用计算机网络技术，一定要提高网络安全性及其稳定性，只有对潜在的安全隐患做好全方位的探讨，同时采取合理的解决措施，才能够消灭网络风险，最大限度确保各行业数据信息传输的安全性。

结语：

综上所述，计算机网络技术在电子信息工程中发挥的价值和作用是不容忽视的，同样是不可或缺的。在现阶段电子信息工程中，一定要对计算机网络技术相关特点展开全面探索，进一步增强技术应用效果，从而加快电子信息工程良好发展，给社会各行各业带来高质量服务，并实现综合效益的最大化。

参考文献：

- [1] 左然健. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J]. 石河子科技, 2023(04):77-78.
- [2] 李华. 电子信息工程中计算机网络技术的实践研究[J]. 信息记录材料, 2023(08):128-130.
- [3] 刘伟. 电子信息工程中计算机技术应用与分析[C]// 天津市电子学会. 第三十七届中国(天津)2023'IT、网络、信息技术、电子、仪器仪表创新学术会议论文集.[出版者不详], 2023:3.
- [4] 李川. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用探究[J]. 信息记录材料, 2023(07):205-207.
- [5] 谢云峰, 展雪洁. 计算机网络技术在电子信息工程中的运用[J]. 自动化应用, 2023(S1):207-210.
- [6] 方春华. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用分析[J]. 信息记录材料, 2023(06):113-115.
- [7] 吕志华. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J]. 软件, 2023(05):121-123.

作者简介：焦翠云（1977.10.20—），女，汉族，山东省菏泽市鄄城县人，本科学历，初级职称，研究方向：工业和信息化领域工程—电子信息。