

计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究

黄志东

(神华神东电力有限责任公司上湾热电厂 内蒙古鄂尔多斯 017209)

摘要: 电子信息工程,作为一门信息化时代产生的新学科,主要是以计算机网络技术为依托,对电子信息进行控制与处理。计算机网络技术的有效落实,电子信息系统的信息获取速度、信息处理的质量明显提升,为信息设备的数字化与智能化提供了支持,满足了社会信息化发展的需求。

关键词: 计算机; 网络技术; 电子信息工程; 应用

1 电子信息工程的定义及特点

电子信息工程是以信息技术、网络通信技术为基础,以计算机、集成电路为控制主体的先进技术。早前电子信息工程用途只包括计算机集成电路、计算机图像及信号传输等。随着网络通信技术的发展,又衍生出互联网数据传输、信息传输、电子信号传输等功能,并且逐渐呈现移动化、集成化、智能化的发展趋势。现如今,电子信息工程已经深入到人们日常生活中。例如智能手机、电脑等都涉及电子信息工程。但从本质上来说,电子信息工程的主要应用目的就是进行信息处理、整合,满足人们对信息的多样化需求。在这一过程中应用计算机网络技术可以促进电子信息工程的创新与发展,深化电子工程应用。

电子信息工程具有以下特点:(1)便捷性。电子信息工程多是应用硬件设备结合系统控制的方式进行信息批量处理。这远比人脑快速、便捷,且随着硬件设备创新、系统更新,信息处理速度会更快,信息处理便捷性也更加突出。(2)准确性高。人为处理信息会导致其中出现较多的错误,且无法保证效率和精确性。但是应用电子信息工程进行信息处理时可提前设置结果处理命令,使其能自动完成信息处理,并将最终结果展示给人们。(3)广泛性。电子信息工程能够进行信息处理,会被广泛应用在各行各业中。

2 计算机网络技术在电子信息工程中的应用

2.1 应用于电子信息工程监测中

就电子信息工程监测来讲,其实,就是监测电子信息工程整个运行过程,迅速找到故障,迅速将故障排除。在电子信息工程检测过程中,最主要的方法是线路自动监测,可以迅速定位系统故障,对故障进行及时的检修。并且在线路自动监测过程中,其核心技术是计算机网络技术。真正满足监测方案对于信息传输告警的实际需求,也能够实现很多功能,比如:离线测试以及在线测试等等。而将计算机网络技术运用于线路自动监测系统开发中,主要体现在以下几点:在开发线路自动监测系统前使用计算机的计算功能,将自动监测链路长度准确计算出来,而且利用计算机网络技术组网,综合运用多项通讯技术,比如:公共交换电话网络以及关系型数据库管理系统等等,这样能够实现网络通信。而在线路自动监测系统实际运行过程中,也可以借助地理信息系统对故障位置进行正确的定位,尽快将故障都有效排除。其二,实现数据通信,将计算机网络技术互通互联网通信网络用于线路自动监测系统中,利用 TCP/IP 建立局域网。并且该系统也能够通过计算机网络技术的 WEB 远程访问服务以

及数据库服务器等等,建立资源管理网管理站以及自动监测站,这样可以对数据信息进行存储以及管理,让自动监测系统在网络环境下可以实现数据通讯功能。其三,实时监控测试。将计算机网络技术应用于线路自动监测系统中能够实现许多功能,比如:自动测试以及自动报警等等,这样就可以24小时全天候监测电子信息工程的线路故障,在故障发生后能够及时的排除和检修,加强监控的时效性。

2.2 应用于电子信息工程信息维护中

对于电子信息工程而言,信息维护是必不可少的工作,在应用计算机网络技术时,可以对电子信息系统的信息安全进行有效维护,确保电子信息工程正常运行。首先,实现联网功能。电子信息工程组网通常采取两种方式,一是 MSSQL Server 网络服务,二是 Windows NT,而且运用计算机网络技术实现通信,这样能够确保电子信息工程的信息进行联网传递。利用全球卫星定位技术以及地理信息系统,也能够在线网的状态下对故障进行正确的定位,在最大限度上满足信息系统的维护需求。然后,查询设备信息。就电子信息工程来讲,向量化电子地图可以帮助用户对电子信息系统进行访问,有利于授权用户在数据库里较短的时间内找到电子设备以及光缆设备的有关信息,在地理背景图上及时发布这些信息,进而方便用户对设备信息进行操作以及查询,科学制定设备维护计划。最后,监测设备运行,将计算机网络技术应用于电子信息工程中,能够实现很多功能,比如语音拨号等功能,可以自动获得移动终端的数据信息,让信息系统运行维护工作人员能够借助远程操作操控功能,对在线监测设备实际运行情况进行监控,而且通过语音通信功能安排现场人员迅速检修故障,以提高运行维护工作水平。

2.3 应用于电子信息工程网络安全中

现如今,电子信息工程在社会很多领域都有应用,比如:医疗领域、企业领域以及教育领域等等,随着普遍应用,社会各界越来越重视信息安全问题。在电子信息工程运行过程中很多环节都容易出现安全隐患,比如,数据处理以及系统设计等等,特别是在网络环境下的电子信息工程,由于容易受到网络开放性带来的影响,其有很大的信息安全风险,电子信息工程的网络风险一般包括多个方面:比如,传输线路以及网络系统等漏洞,很有可能导致一些保密的信息数据被丢失,为了保证电子信息工程的安全性和稳定性,必须要运用计算机网络技术,使网络安全可以得到保护,比如,通过防火墙技术可以将系统内网与外网隔离,如果出现外来的访问请求,这时防火墙就会检测该请求是否具备合法性,

如果是非法访问,必须要阻断,以确保系统内网安全得到保护。除此之外,电子信息工程也能够运用数字签名技术以及信息加密技术等等,使数据传输的稳定性以及安全性得到保护,确保数据可以稳定传输。

3 结束语

社会信息化水平不断提升,电子信息工程应用领域越广泛,但是,在电子信息工程实际应用中,在设备开发、信息安全管理、信息共享、信息传输等中都存在一定隐患,阻碍了电子信息工程发展步伐。对此,应积极应用计算机网络技术,

实现两者的融合,充分发挥其的计算机网络技术的优势,提高电子信息工程远程化、智能化与数字化水平,推动我国信息化建设步伐。

参考文献

[1]钟栋.计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].电脑知识与技术,2019,15(36):53-54.

[2]李鹏.计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J].科技风,2019(35):95.