

DOI: 10.16661/j.cnki.1672-3791.2202-5042-3257

探析计算机网络技术在电子信息工程的应用研究

阮佳

(武汉交通职业学院 湖北武汉 430065)

摘要: 随着信息化时代的到来,计算机网络技术的发展有了更为广阔的市场前景,而计算机网络技术的发展与电子信息工程的发展是相辅相成的,电子信息工程为电子信息技术的发展提供了技术支持,计算机网络技术在电子信息工程的应用中得以不断完善。该文主要基于现有的工作经验,从电子信息工程的概述出发,简述计算机网络技术在电子信息工程中的应用,希望给其他学者的研究提供新的参考视角。

关键词: 计算机 网络技术 电子信息工程 应用

中图分类号: TP393.01

文献标识码: A

文章编号: 1672-3791(2022)08(a)-0038-03

计算机网络技术的发展提高了电子信息工程处理信息的效率,让人们意识到了计算机网络技术的重要性。计算机网络计算技术的使用,丰富了人们获取信息的渠道,加快了人们获取信息的效率,帮助各行各业能够精准地收集所需要的信息。计算机网络技术具有资源共享、资源整合和资源传输的作用。将计算机网络技术应用到电子信息工程之中,能够更好地凸显电子信息工程的优势^[1-2]。

1 电子信息工程的特点

电子信息工程是处理信息的重要工具,利用电子信息工程能够帮助用户快速地收集、处理和整合相关的信息,同时,电子信息工程还能够对信息进行存储,避免信息丢失,方便用户后续更加快捷地查找信息。

1.1 便捷性

所谓的便捷性是指利用电子信息工程处理信息更为方便、快捷,能够缩短信息处理的时间。首先,在传统工作模式下,信息的收集、整合和处理都依靠人力。但是随着信息量的增加,人力处理信息的速度无法满足时代所需。同时,人力处理信息方式比较单一,并且只能在同一时间处理一项信息,无法并行处理信息,所以从整体上看,信息处理效率相对较低。与计算机网络技术相比,人脑思考信息的速度也比较低,即使面对同一类信息,人脑处理得也相对较慢。再加上目前信息的种类日益增加,信息量逐渐上涨,如果要想保证信息处理效率,就要增加人员投入,但是人员投入的成本

较高,这与电子信息工程相关企业发展理念不符,因此企业以技术为切入点,解决信息处理效率低的问题。其次,电子信息工程依托计算机网络技术处理信息,工程人员在事先根据企业的信息类型和信息量,在电子信息工程中输入相应的代码,让电子信息工程自动处理信息。电子信息工程不仅能识别不符合用户需求的信息,还能将有用的信息进行归纳、整理和存储,进而提高信息处理的便捷性。电子信息工程是采用软硬件相结合的方式处理信息,当信息量不断增加时,工程人员还可以对软件和硬件进行扩容,提高信息处理量,这在一定程度上为工作效率带来了便捷。除此之外,在信息处理过程中,基本上不用人员参与,相关的企业能够直接利用处理后的信息^[3-4]。

1.2 精准性

在传统信息收集和整理模式下,都是采用人工收集和整理的方式,但是由于信息量较大,所以人工收集可能会存在信息遗漏问题,这就导致用户所收集到的信息缺乏一定的准确性。与此同时,部分信息在收集之后需要进行整合和处理,其中在整合信息中可能会涉及分类、计算等相应的问题。但是在分类计算的过程中,可能会存在着一定的误差,影响信息的使用。虽然在人工收集和整理信息时,会有专门的人员对所收集的信息进行核对,但是核对的时间较长,再加上目前的信息量越来越大,如果单纯地依靠人工进行核对,工作量也相对较大,企业所付出的时间成本和经济成本也相对较高。由于所收集上来的信息缺乏一定的准确

作者简介:阮佳(1984—),女,硕士,实验师,研究方向为电子科学与技术。

性,所以企业无法直接使用,甚至部分企业在使用之前还要对信息进行再次的核查,避免错误信息给企业的业务造成影响。但是在计算机网络技术引入电子信息工程之后,信息收集基本实现自动化。计算机网络技术的应用能够有效地提高信息收集和处理效率。在利用计算机网络技术收集信息时,会将信息的收集目标录入系统中,然后计算机网络技术就会根据系统的要求完成信息的收集整理工作。信息收集整理工作对于计算机网络技术而言只是一个机械化的动作,所以收集的准确率相对较高,基本上不会受到外界因素的影响。但是人工收集和处理会受到人员的素质、外部环境等诸多因素的影响,所以传统的信息收集与处理方式不仅效率相对较低,而且准确度有待考量^[5-6]。

1.3 覆盖范围更广泛

在传统信息收集模式下都是采用人工收集的方式,虽然人工收集也会具有一定的优势,比如:收集起来更具有灵活性,部分信息还可以进行二次细化处理,但是整体上而言,人工收集和处理信息的方式所覆盖的范围相对较小。信息收集和整理是各行各业必不可少的工作,只有对各行各业的发展情况,发展历程和发展趋势都相对了解的人员才能够做好信息收集整理工作。在传统工作模式下,不同行业的信息都要有不同的人员进行收集整理,如果该人员对行业了解得相对深刻,那么所收集到的信息也相对较全,反正如果该工作人员对行业信息了解得不充分,那么所收集到的信息不仅不全面,而且缺乏一定的准确性。但是要想找到精通各行各业的信息收集和管理人员就有一定的难度,因此企业可以借助电子信息工程提高信息的覆盖面。利用电子信息工厂能够通过计算机网络技术收集到各行各业的不同信息,而且能够同时收集多方面覆盖。在信息处理过程中可以将信息进行横向对比和纵向对比。在对比过程中能够剖析各行各业的发展优势和发展劣势,进而为相关的企业提供有价值的信息。

2 计算机网络技术在电子信息工程中的应用

2.1 在安全问题中的应用

电子信息工程的发展为信息的收集整理提供了便利,同时也带来了一定的安全问题。随着计算机网络技术的发展,在给工作人员带来便捷的同时,内部网络遭遇黑客恶意攻击的风险也在不断加大,尤其是对于一些安全保密性较高的行业而言,其本身就在安全领域投入了较大的成本,以此来应对各种网络黑客的攻击。与此同时,随着现阶段各种互联网人才的诞生,虽然为网络安全建设了更高的壁垒,但是黑客的攻击手段和攻击方向也日益增加,而且黑客的次数也在不断增加,在外网进行攻击时还能够潜入内网对内网进行

破坏,因此要想处理好安全问题,就必须要做好内网和外网的防护工作。

2.1.1 要明确黑客的攻击方向

在外网攻击层面黑客一般都是利用公共网络进行攻击。部分企业在利用电子信息工程开展信息收集和处理工作时,会直接连一个公共网络,公共网络的概念相对广泛,不仅是指公共区域的网络,部分没有加密的网络也可以称之为公共网络。公共网络的安全性能相对较低,很容易受到黑客的攻击,黑客可以通过连网的形式连接到该网络,然后利用该网络系统去控制用户的行为。当用户利用电子信息工程进行信息收集和处理工作时,黑客就可以借助网络去截取相应的信息,进而造成信息安全问题。因此,相关的技术人员可以设置防火墙,防止黑客入侵盗取的信息数据。与此同时,相关的工作人员也要识别黑客的盗取信息的手段。除了可以直接利用网络连接的方式截取信息之外,还可以通过发布危险链接和不明文件等形式盗取相应的信息。因此,在开展安全防护问题时,除了要从技术层面加强电子信息工程的安全防范工作,还要让相关的用户提高安全意识,不要点击不明链接,保证用户安全避免黑客盗取信息成果。

2.1.2 要做好内网的安全防护工作

部分黑客在侵入内网时,一般都会冒充内部员工,盗取员工的域名来获取相应的信息。因此,电子信息工程可以通过实名认证的方式来避免此类问题。实名认证既可以通过手机号认证,也可以通过人脸扫描认证,通过实名认证的方式能够最大限度地保证信息安全,避免信息泄露。但是由于部分黑客手段相对高超,所以实名认证也存在着一定的安全隐患。因此,在公司内部的机密信息,公司可以设置相应的访问权限,通过访问权限来增加信息防护的枷锁,避免信息泄露。

相关的工作人员也要不断学习提高计算机网络技术,更快、更高效地识别黑客的攻击手段保障电子信息工程的安全,为电子信息工程增加多层防护措施。对于部分信息在收集处理之后要进行统一的备份和封锁,并根据信息的重要程度进行分级,给每一级信息都要设置不同的访问权限,通过设置访问权限的方式来降低信息风险,保障信息安全。

2.2 在数据和信息传递过程中的应用

随着信息数量的不断增加,优质的信息已经成为企业之间竞争的关键要素。伴随着计算机网络技术的发展,信息的种类越来越多,信息量也越来越大,人们对信息传播的速度要求也越来越高。为了更好地满足人们对信息的需求,计算机网络技术目前已经实现了信息的远程传递。首先,在计算机网络技术的帮助下,电

子信息工程可以远程传递信息。在传递过程中,电子信息工程会将文字性的信息转变为系统可识别的信号,然后通过系统实现端到端的传输。随着计算机网络技术发展日益成熟,信息的传播速度越来越快,信息传播量也越来越大。其次,电子信息工程不仅关注信息的传播速度,还关注信息的安全,在信息传播过程中满足用户的个性化需求。部分用户的信息比较隐私,在传递过程中为了避免信息泄露,电子信息工程需要给信息进行加密传播。目前,加密的方式主要有两种:一是在传输端加密,当信息传递到用户端时,能够自动解密,这个加密传输的方式目前比较常用。二是从输送端到用户端都是加密传输,用户在接收到信息之后再行解密。这种加密传输的方式保密性更强,但是对用户端的技术要求较高,所以只有部分信息通过这种加密传输方式。在传统信息传递模式下,一般都是采用人工传递的方式,通过借助交通工具或者纯人力传输信息。这种传输方式在一定程度上能够保证信息的安全性,但是传递过程长,不适合传递紧急信息。目前,电子信息工程可以给用户提供多种传输方式,无论在信息传递方式和信息传递速度上都能满足用户的需求。

2.3 在数据与信息共享中的应用

随着计算机网络技术的发展,信息的更新速度越来越快,信息共享成为未来的发展趋势。在传统信息传递模式下,信息共享难度大,信息孤岛问题突出。同一个用户很难在同一时间内获取多种信息。即使是同一个公司也存在着信息孤岛问题。信息封闭、不共享、意味着信息需要重复收集,浪费人力。部分企业、单位所用到的基础信息基本上都是一样的,但是由于信息无法共享,所以不同部门不知道各自都有哪些信息,在自己需要信息时,就派人再去收集,这种收集方式不仅会造成人力浪费,同时还会导致信息重复收集,增加信息收集和处理难度。由于各个部门信息收集的方式和信息获取渠道不同,所以信息会出现不对称问题,影响后续工作的开展。为了解决信息孤岛、信息不对称、信息重复收集等问题,可以借助电子信息工程实现信息共享。首先,利用电子信息技术,可以将收集来的信息上传到一个统一的后台,然后信息后台由专门的人进行管理。管理人员可以借助电子信息工程对收集上来的信息进行统一处理,然后将处理后的数据呈现给全员,公司成员可以直接登录网站获取信息,通过这种登录方式在一定程度上能够提高能够避免信息出现泄露问题。由于有专门的信息管理人员,所以在信息管理过程中能够将数据分析的结果共享到平台,这样相关人员不仅可以接触到原始信息,还能够直接利用处理之后的信息,在一定程度上能够提高办公效率。其次,计

算机网络技术,在电子信息工程中应用之后,还可以改变信息的传播方式,实现一对多传输。在传统信息传播模式下,也会涉及一对多的传播形式,但是一对多的传播方式存在一定弊端,就是传递信息的内容必须保持一致,无法实现差异化信息的一对多传输。因此,信息都要进行分类管理、分别传输,但是在电子信息工程中,可以借助计算机网络技术,将不同的信息传递给多个人。同时,用户还可以根据自身的需求,对信息的传播量、传播周期进行自定义。信息管理人员可以提前将不同类型的用户信息录入系统中,然后调查用户所需要的信息类型有哪些,将用户对信息的需求转变为系统可识别的数据,可以根据用户的需求定期发送信息。电子信息工程实现了信息共享,在一定程度上能够提高信息的利用率,避免信息安全问题。但是在信息共享过程中,不仅要依靠现在的计算机网络技术,还要根据用户的需求变化,提升计算机网络技术水平,优化信息共享方式,尽可能地为企业提供更多安全可靠的信息。

3 结语

随着电子计算机网络技术的不断发展,电子计算机网络技术在电子信息工程中的应用也越来越成熟。电子信息工程是为信息传输、信息收集和整理而服务的,因此要想提高电子信息工程的功效,让电子信息工程更好地发挥效用,就必须要从结合当下信息传输的现状,找到目前信息传输过程中存在的问题,并在现有问题的基础上,优化计算机网络技术,提高信息收集和处理能力,进而提高工作效率。在应用电子信息工程时,还要关注信息安全问题,要提高防护水平通过增加防火墙、转变信息传输方式等策略,加强信息防护工作,尽可能地避免出现信息泄露。为了让计算机网络技术能够更好地应用到电子信息工程中,工程人员也要与时俱进,提高技术水平,以应对信息安全问题。

参考文献

- [1] 熊亮. 探析计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J]. 数字技术与应用, 2020, 38(5): 77-78.
- [2] 王子琛. 电子信息工程中计算机网络技术的应用分析[J]. 中国管理信息化, 2022, 25(2): 199-201.
- [3] 章澜岚. 电子信息工程中计算机网络技术的应用研究[J]. 电子世界, 2021(24): 19-20.
- [4] 杨谨羽. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用探索[J]. 贵州农机化, 2021(4): 42-43, 46.
- [5] 李雪靖. 智慧标识网络中边缘计算服务的任务卸载和资源适配研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2021.
- [6] 马健欣. 面向物联网移动数据采集的多目标路径规划算法研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2021.