

计算机电子信息工程技术的应用与安全探讨

王巍岭

中共赤峰市元宝山区委组织部 内蒙古 赤峰 024076

摘要: 随着近几年我国社会经济的快速发展,使得计算机电子工程技术取得极大的发展成果。但是在实际中,应用计算机电子信息工程技术,还存在一定的安全问题。这些问题的出现,给人们在计算机上的正常使用带来严重的影响。对此,则需要相关人员加强对该技术的安全工作。更好的满足现代发展需求。

关键词: 计算机;电子信息工程技术;应用;安全

1 计算机电子信息工程技术之特点

1.1 速度化特点

随着信息技术的不断发展,计算机电子信息工程技术也在不断进步和完善,其处理和传输信息的能力也越来越快。这种高速化的特点,使得计算机电子信息工程技术能够快速地处理和传输大量的信息,从而提高了工作效率和准确性。在实践中,计算机电子信息工程技术被广泛应用于各种领域,如航空航天、医疗、金融等。在这些领域中,对信息处理和传输的速度要求非常高,而计算机电子信息工程技术能够满足这些要求,提供高速的信息处理和传输服务。例如,在金融领域中,计算机电子信息工程技术可以快速地进行交易处理和数据分析,从而提高了交易的效率和准确性。此外,计算机电子信息工程技术的高速化特点还为其应用带来了许多便利^[1]。

1.2 全面化特点

首先,计算机电子信息工程技术涵盖了多个领域,包括计算机科学、电子工程、通信技术、信息安全等。它综合了这些领域的知识和技术,形成了一门综合性的技术学科。其次,计算机电子信息工程技术在应用方面非常广泛,几乎涉及到各个行业和领域。无论是制造业、金融业、医疗健康、交通运输还是教育科研等领域,都离不开计算机电子信息工程技术的支持。它的广泛应用反映了其全面性的特点。此外,计算机电子信息工程技术的知识结构相当丰富,涵盖了硬件、软件、网络等多个方面。它要求工程师具备扎实的电子学、计算机科学、数学等基础知识,并能够熟练运用各种编程语言和工具,编写、调试和优化复杂的软硬件系统。最后,计算机电子信息工程技术十分迅速地发展和进化,与时俱进。随着科学技术的不断创新和应用需求的变化,计算机电子信息工程技术也在不断更新和发展,以适应社会和经济的发展需求。这种快速发展的特点要求从业人员具备不断学习和更新知识的能力^[2]。

1.3 精细化特点

在设计和开发计算机电子产品时,工程师需要考虑各个组件和部件的精确配置和互联,以确保系统的稳定性和性能。同时,他们还需关注细微的物理和电路参数,以优化整体系统的效率和安全性。这种注重细节的特点使得计算机电子信息工程技术能够实现高性能、高可靠性的产品和系统。无论是在电路设计中测量参数、在软件开发中测试功能,还是在产品制造中检测质量,精确的测量和测试都是必不可少的。工程师需要使用精确的测量仪器和方法,以获得准确的数据和结果,并根据这些结果进行有效的调整和改进。这种精确的测量和测试特点确保了计算机电子产品和系统的质量和性能。工程师要具备扎实的电子学、计算机科学和通信技术等专业基础知识,同时熟练掌握各种工程工具和软件。需要综合运用这些知识和技术,进行精细化的设计和开发工作。这种专业知识和技术的精细化是实现计算机电子信息工程技术的重要保障^[3]。在计算机电子产品和系统的生命周期中,管理和维护是至关重要的。工程师需要制定详细的管理计划和维护策略,对产品和系统进行持续的监测、更新和改进。这种精细化的管理和维护确保了计算机电子产品和系统的可靠性和稳定性。

2 计算机电子信息工程技术的应用优势

计算机电子信息工程技术具有诸多应用优势,主要表现在以下几个方面。(1)计算机电子信息工程技术在信息处理方面具有高效性和准确性。计算机的快速运算能力和强大的信息处理能力,可以实现大规模数据的快速分析和处理。同时,电子信息工程技术的精确性和可靠性保证了信息处理和传输的准确性,有效提高了工作效率。(2)计算机电子信息工程技术在通信和互联方面具有优势。借助通信技术,电子信息可以迅速传递并实现远程交流,实现多点互联。这为人们的交流、商务合作、远程教育等提供了便利。此外,计算机电子信息工

程技术的网络技术使得人们能够在全世界范围内实时获取和共享信息,促进了社会的平等和全球化发展。(3)计算机电子信息工程技术在自动化控制方面具有优势。通过计算机电子控制系统,可以对各种设备和工艺进行精确控制和自动化操作。这不仅提高了生产的稳定性和效率,还减少了人力消耗和人为错误,确保了系统的安全和可靠性^[4]。(4)计算机电子信息工程技术在人工智能、数据挖掘和模拟仿真方面具有广泛应用。人工智能技术的发展使得计算机能够模拟和实现人们的智能行为,实现自主决策和学习能力。数据挖掘技术则能够从庞大的数据中提取有用的信息和规律,为决策提供科学依据。

3 计算机电子信息工程技术的应用

3.1 信息传递

随着现代社会信息化的发展,人们对于信息的传递速度和准确性有着越来越高的需求,而计算机电子信息工程技术正是满足这一需求的重要工具和手段。首先,计算机电子信息工程技术通过互联网和电信网络,实现了全球范围内的信息传递。借助这些网络,人们可以迅速、便捷地进行文字、图像、音频和视频等多种形式的信息交流。无论是个人间的社交互动,还是企业间的商务合作,无论信息内容是娱乐、学习、工作还是其他领域,都可以通过计算机电子信息工程技术实现快速、安全、可靠的传递。其次,计算机电子信息工程技术在移动通信领域的应用也非常重要。移动通信技术的不断创新和发展,让人们可以通过手机、平板电脑等移动设备随时随地访问和传递信息^[5]。不论身处何地,计算机电子信息工程技术都能够将信息迅速传递到目标地点,实现即时沟通和信息共享。计算机电子信息工程技术在大数据时代的信息传递中扮演着重要角色。借助大数据技术,海量的结构化和非结构化数据可以被高效地处理和分析,从中获取有价值的信息并进行合理的决策。计算机电子信息工程技术通过大数据技术,使得信息传递更加准确、精确和个性化,满足用户对个性化信息的需求。

3.2 电子设备开发

电子设备开发过程中,需要利用计算机电子信息工程技术进行电路设计、芯片设计、系统集成、测试与调试等一系列工作。(1)在电路设计方面,计算机电子信息工程技术可以通过计算机辅助设计软件进行电路原理图的设计和绘制。同时,还可以进行电路板布线和电磁兼容性分析等。通过采用先进的计算机辅助设计工具,可以大大缩短电路设计周期,提高设计效率。(2)在芯片设计方面,计算机电子信息工程技术可以进行芯片的

逻辑设计和物理设计。其中,逻辑设计包括对芯片的各个逻辑功能进行定义和连接,而物理设计则涉及到芯片的布局和布线等方面。通过采用计算机辅助设计工具,可以实现对芯片的自动化设计和分析,提高芯片设计的准确性和效率^[1]。(3)在系统集成方面,计算机电子信息工程技术可以将各种电子元件和芯片集成在一起,形成一个完整的电子设备系统。在这个过程中,需要进行系统架构设计、硬件平台搭建、软件编程等工作。通过采用计算机辅助设计和仿真工具,可以大大缩短系统集成的时间,提高系统的可靠性和稳定性。(4)在测试与调试方面,计算机电子信息工程技术可以进行自动化测试和调试。其中,自动化测试可以通过编写测试程序和测试脚本实现,而自动化调试则可以通过与测试程序和测试脚本的配合来实现。通过采用计算机辅助测试和调试工具,可以大大缩短测试和调试的时间,提高测试和调试的准确性。

3.3 资源共享

计算机电子信息工程技术在资源共享方面的应用可以从以下几个方面进行详细阐述:(1)云计算:利用计算机电子信息工程技术,将资源的存储、处理和管理通过云平台进行集中化,实现资源的共享和统一管理。通过云计算,可以实现不同终端设备之间的资源共享,提高资源的利用效率和灵活性。(2)大数据分析:计算机电子信息工程技术可以应用于大数据分析,通过对海量的数据进行收集、存储、处理和挖掘,实现资源的共享和价值的挖掘。通过对数据的分析,可以帮助决策者做出更准确的决策,同时也为其他部门和个人提供了共享数据的机会。(3)物联网:计算机电子信息工程技术在物联网应用中,可以实现不同设备之间的信息共享和通信。通过为各种物理设备添加传感器和通信功能,可以实现对设备状态和数据的实时监测和共享,从而提高资源的利用效率和生产效率。(4)虚拟化技术:计算机电子信息工程技术中的虚拟化技术可以实现对计算资源、存储资源和网络资源的虚拟化,从而实现资源的共享和高效利用。通过虚拟化技术,可以将物理资源抽象为虚拟资源,相互共享和分配,提高资源的利用率和灵活性^[2]。(5)分布式系统:计算机电子信息工程技术中的分布式系统可以实现资源的分布式共享和调度。通过将任务或者数据分割成多个子任务或者片段,并在不同的节点上进行处理和计算,可以实现资源的共享和并行计算,提高系统的性能和效率。

4 电子信息工程技术安全管理应用

4.1 防火墙技术

防火墙可以隔离和控制网络中的数据流量，防止外部攻击和内部数据泄露，保障网络的安全和稳定。第一，防火墙可以限制网络中的数据流量。通过设置安全策略，防火墙可以控制网络中的数据流量，只允许符合安全策略的数据流量通过。这样就可以有效地防止网络中的数据泄露和攻击行为。第二，防火墙可以防止外部攻击。通过部署防火墙，可以将网络分为内网和外网两个部分，内网中的主机和外部网络隔离。这样就可以防止外部网络中的黑客和恶意软件对内网中的主机进行攻击和入侵。第三，防火墙还可以防止内部数据泄露。通过设置访问控制列表和加密传输等手段，可以保护内部数据的安全性和机密性。防火墙还可以监控网络中的数据流量，发现异常行为及时报警和处理，进一步保障网络的安全和稳定^[3]。

4.2 漏洞扫描及修复技术

电子信息工程技术安全管理应用中的漏洞扫描及修复技术是保障信息系统安全的重要手段。漏洞扫描技术通过模拟攻击行为，发现和评估信息系统中的漏洞和弱点，为修复漏洞提供依据；而漏洞修复技术则通过修复漏洞，提高信息系统的安全性和稳定性。首先，漏洞扫描技术可以通过对系统的扫描和检测，发现系统中的漏洞和弱点。这些漏洞可能包括操作系统漏洞、数据库漏洞、应用程序漏洞等。漏洞扫描技术可以通过模拟攻击行为，检测出这些漏洞，并生成详细的漏洞报告，为管理员提供修复漏洞的依据。其次，漏洞修复技术可以通过对漏洞报告的分析 and 处理，修复系统中的漏洞和弱点。这些修复可能包括更新操作系统补丁、加固数据库权限、升级应用程序等。修复漏洞后，可以有效地提高信息系统的安全性和稳定性，减少系统被攻击的风险。漏洞扫描及修复技术还可以与防火墙技术等其他安全手段结合使用，形成更加完整的安全防护体系。通过漏洞扫描及修复技术，可以及时发现和修复系统中的漏洞，防止黑客和恶意软件的攻击和入侵。通过防火墙等其他安全手段，限制网络流量和保护系统资源，进一步提高信息系统的安全性和稳定性。

4.3 设置个人身份认证，强化安全性能

电子信息工程技术安全管理应用中，设置个人身份认证是一种常见的安全措施，可以有效地保护系统和数据的机密性和完整性。个人身份认证可以通过各种手段来实现，例如密码、动态令牌、指纹识别等。首先，密码是最常见的一种个人身份认证方式。用户需要输入正确的密码才能进入系统和应用程序。为了提高密码的安全性，可以采用加长密码长度、增加密码复杂度等措施。还可以采用多因素身份认证方式，例如动态令牌和指纹识别等，提高系统的安全性^[4]。其次，动态令牌是一种基于时间同步的认证技术，可以生成随时间变化的动态口令。动态令牌可以防止密码被猜测和破解，提高系统的安全性。同时，动态令牌还可以与手机应用程序结合使用，方便用户随时随地访问系统。指纹识别也是一种常见的个人身份认证方式。指纹识别可以通过对用户的指纹特征进行识别，验证用户的身份。

结束语

随着我国时代的发展进步，计算机电子信息工程技术在我国各个行业领域得以广泛应用，为企业的发展提供了不少机遇，同时该项技术在使用过程中却存在一定的安全问题，例如：黑客入侵、病毒风险等等，企业的信息及隐私安全带来严重威胁。因此，在发展过程中人们不仅应该重视计算机电子信息工程技术的应用，更应当重视提升计算机电子信息工程技术安全性的措施。从而避免使用单位受到损失。

参考文献

- [1] 计算机电子信息工程技术的应用和安全[J]. 刘国祥, 周卫红, 李佩佩, 张海兵. 电脑编程技巧与维护. 2021(05).
- [2] 唐盼盼. 计算机电子信息工程技术应用与安全性策略探讨[J]. 农村经济与科技, 2019, 30(06): 293+295.
- [3] 刘沂震. 我国计算机电子信息工程技术的应用和安全研究[J]. 信息记录材料, 2021(1): 33-34.
- [4] 张立站. 探究计算机电子信息工程技术的应用及安全[J]. 数码世界, 2020(11): 55-56.
- [5] 计算机电子信息工程技术的应用与安全探讨[J]. 赵凯. 信息系统工程. 2020(05).