

计算机网络系统集成技术及应用

章 亮

杭州日报报业集团 浙江杭州 310041

摘要: 计算机网络系统集成技术是基于互联网和计算机技术发展而来的一项先进科学技术。通过对计算机网络系统的集成,可以让计算机硬件设备与传输媒介实现有效整合,进而为当今社会人们的生产生活提供极大便利。本文就是对网络集成技术及其应用方法进行分析,以此来为网络集成提供参考。

关键词: 计算机网络;系统集成技术;应用

引言:

随着计算机网络技术的不断进步,计算机网络系统集成技术方法已经在各个行业以及各个领域得到了广泛应用,在应用过程中,将自己的优势建立起来,帮助各个行业飞速发展。这项计算机技术主要就是将网络作为一个可以储存信息的载体工具,通过网络平台的系统功能为其信息提供保护,保障了信息的隐私安全,以此来实现技术的未来发展。

一、计算机网络系统的集成概念

网络系统集成在整个的计算机信息系统发展中属于一个关键部分,它主要是将网络中心作为载体,让所有的硬件设备和各种传输媒介在系统中得到有机整合,这样就可以形成一个完整性、系统化的计算机网络系统。网络系统集成的主要目的是对网络系统中的每一个部分进行协调整合,以此来提升系统运行效率,保障系统应用的可靠性与安全性,进而全面满足当今用户的实际需求。

二、计算机网络系统集成的基本原理

1. 实用性原则

网络系统的应用与发展的根本目的就是为用户提供足够的便利,因此在具体的网络系统集成过程中,应将实用性作为一个基本原则,让满足用户实际需求成为网络系统集成的主要目标,以此来发挥出网络系统集成的作用与优势^[1]。

2. 可靠性

由于网络系统属于一个信息共享的平台,用户在使用过程中会有非常严格的要求,另外,用户对于系统具有依赖性,一旦系统的某个部分发生故障之后,就会影

响到整个系统的运行,从而给用户的使用带来影响。所以在设计过程,需要提高系统的可靠性,而且用户能够在短段时间满足需求,当发生故障之后,就有助于提供更多的维修时间。另外,系统的可靠性是关键的设计原则,能够增强系统的使用效果。

3. 网络性

集成技术是在网络技术的基础之上完成工作的,没有网络,集成技术无法正常运行,因此也就无法保证集成技术的有效运行,并且在使用网络时,还需要其能保障信息的安全有效性,所在进行集成技术的运行时,应考虑到网络的资源与配置高度。

4. 前瞻性原则

在当前计算机迅速发展的时代背景下,相关技术的更新速度也不断加快,所以,在集成技术的设计中,应结合当下时代需求进行设计,需充分考虑未来发展中的技术更新,设计人员不仅要将自身的技术水平发挥出来,还需要有高瞻远瞩的预见能力,要用发展的眼光设计出符合用户多样化需求的技术,以此使技术的应用价值得以提升。

三、计算机网络系统集成技术分析

1. 数据集成技术

在网络系统的集成过程中。数据集成技术大体上可以按照两个部分进行划分,第一是数据转换技术,第二是数据聚合技术。数据转换技术其实就是借助于特定的工具进行数据处理,以此来让数据在不同系统之间进行转换,并让数据在系统之间实现集成化。借助于数据聚合技术,可以让数据在不同系统之间进行交换。相比较数据转换技术而言,数据聚合技术可以让内部数据得到更快的改进,以此来实现全部数据的集成化^[2]。

2. API集成

API集成的主要目的在于对不同客户的单结构进行集成,然后对众多的单结构进行集成,达到形成数据集成的目的,它是一种有效的方法,具有自身独特的功能,

作者简介: 章亮, 性别: 男, 民族: 汉, 出生年月: 1979.8, 籍贯: 浙江, 学历: 本科, 职称: (计算机类)高级工程师, 研究方向: 计算机软硬件设备、大数据、子系统、管理和用户等集成到统一的系统的技术研发、运维和管理。邮箱: 26401883@qq.com。

广泛使用于图书馆的管理系统中,能够有效传递和共享图书馆的各种数据,并且应用非常方便,在管理系统中能够有效传输图书馆的各种信息数据。相比于其他的集成技术,API集成技术的主要优势在于数据集成方面,能够对系统数据进行访问,还能够将数据进行抽象转换。另外,API集成技术采集数据的能力比较强,能够简化信息传递程序,有利于提高工作效率和降低运行成本。最后,API集成技术在采集数据时,能够提高数据传递的标准性和规范性,使其按照程序化的传递方式进行,从而有利于提高数据的集成效果。

3. 方法集成

数据集成的有效方法包括方法集成,通过数据共享对不同资源进行整合就是所谓的工作原理。方法集成与其他集成技术相比更加的健全与完善,在避免集成技术的缺点方面有着一定优势,能使用户的工作效率有效提高。但是该技术还存在一些不足,比如,集成技术后期投入成本的增加、公共数据之间集合等^[3]。

四、计算机网络系统集成技术的应用

1. 集成技术在高危行业中的应用

集成技术在高危行业中具有重要意义,对于高危行业来讲,对数据收集和整理应该要充分重视,以防发生数据泄露等危害。并且还需要能够保证信息在传递和共享的安全,从而加强企业对数据的利用。当能够保证网络环境安全时,使用集成技术将会发挥更大的效果,可以帮助行业提高工作效率和安全发展。另外,在高危行业中使用计算机网络系统集成技术,能够对重要信息进行收集、快速处理和数据分析,能够发现企业中的某些潜在问题,从而可以及时处理问题,使得企业能够更加安全的运营。所以,在高危行业中引入集成技术具有实际的应用效果,提高行业的发展速度。

2. 集成技术在煤化工行业中的实践应用

在21世纪,我国提倡新能源环保,煤化工行业作为我国首要新能源行业,对我国的未来发展尤为重要,将集成技术合理的运用到煤化工行业当中,建立稳定的网络信息化平台,在建设平台系统的过程中,根据煤化工企业的实际需求,将信息管理平台建设起来,既可以保障企业的发展目标,又能提高数据处理能力。方便企业与员工之间的沟通与交流,增强煤化工企业运动的稳定性。

3. 集成技术在工程行业中的实践应用

将集成技术应用到工程行业当中,可以发挥出重要的作用。首先在工程初期阶段,当施工设计图纸出现问题时,可将其转换成电子模式将问题进行解决,在施工中期阶段,可以合理运用集成技术通过网络完成工程建设的监测,及时的将现场施工情况上传,保障工程质量;在竣工交付阶段,利用集成技术将整个过程的信息数据

进行收集汇总,包括整体项目的成本及利润进行测算,对数据进行分析,当发现问题时,及时处理^[4]。

五、计算机网络系统的主要集成方法

1. 单一集成技术

在计算机网络集成技术发展的早期阶段,一个最显著的特点就是单一集成。在此发展阶段中,借助单一集成技术能够整合所有和系统相关联的数据,并将其融合到一个单一的系统中。通过这样的方式,就可以忽略掉其他无关数据的转化,让系统得以最大化构建。在将该技术应用到计算机网络集成中以后,计算机网络系统也发生了一部分转变,但是系统整体的稳定性却受到了很大程度的不良影响^[5]。

2. 分布式集成方法

分布式集成方法就是将整个网络系统按照很多个类型进行划分,让不同模型实现数据转化。分布式集成方法的出现和应用,可使单一化集成方法应用过程中的问题得以有效解决,在很大程度上缩短系统集成时间,降低系统集成的开发成本。但是在分布式集成方法的具体应用过程中,也同样存在着一定的不足,其中最为显著的一个缺点就是该方法不具备足够强的外部处理能力。因此,为了让分布式集成方法得到科学运用和良好发展,在对该集成方法进行研究的过程中,相关专家、技术人员应该加大力度对其外部处理能力进行研究,以此来保障网络系统的集成效果^[6]。

六、结束语

上所述,随着计算机和互联网技术的不断发展,计算机网络系统集成技术的应用与研究也越来越受到当今社会的重视。当前该技术在各个行业得到广泛应用,人们需及时掌握计算机网络系统集成技术方法及应用情况,以此更好地在计算机管理、维护工作中充分发挥该技术的作用,以此使工作效率大大提高,使集成技术的发展得到进一步推动。

参考文献:

- [1]冯雪平.计算机网络系统集成技术方法探讨[J].通信电源技术,2020,37(6):224-225.
- [2]林娜.计算机网络系统集成技术分析与应用[J].区域治理,2018(47):144.
- [3]韩捷.计算机网络系统集成技术方法研究[J].商品与质量,2019(20):6.
- [4]姜勤.计算机网络系统集成技术分析与应用的相关研究[J].数字化用户,2019(35):62.
- [5]冉超.计算机网络系统集成技术方法的研究与应用分析[J].粘接,2020(7):82-86.
- [6]赵丽,刘芳.计算机网络系统集成技术及应用[J].现代信息科技,2020(12):78-80.