

# 网络技术应用下的计算机软硬件资源共享探析

郭传金

(华南理工大学电子商务系, 广东 广州 510006)

**摘要** 计算机与互联网技术得益于科学技术的进步发展, 在社会的各个领域中得到广泛应用, 改善了以往人们的生活方式和行为习惯, 促使工作内容发生较大的转变, 提高了工作效率和质量。基于当前发展的新形势, 在网络技术得到普及应用的情况下, 通过对计算机软硬件资源进行共享, 有利于满足人们的发展需求。为实现这一目标, 应当进一步加深研究。本文主要对计算机软硬件资源共享的内容展开分析, 并探究其重要作用, 基于网络设施、外部资源、网络安装技术等方面, 对实现软硬件资源共享的措施进行深入分析, 旨在进一步推进网络技术提升。

**关键词** 网络技术 计算机软硬件 资源共享

中图分类号: TP31

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)12-0016-03

计算机网络技术作为新时代发展的重要产物, 对人们的生产、生活均产生较大的影响。通常情况下计算机网络技术的实现主要依托硬件和软件设施。对于其使用效率, 直接影响到数据的传输和共享速度。在信息化进程不断推进的过程中, 各个产业及行业对计算机的依赖性加强, 结合当前需求, 应提高计算机软硬件性能, 扩展用户对数据资源的利用效率。实现软硬件资源共享可保障多用户高效利用数据信息。基于计算机技术理论, 强调将科学的管理模式、网络技术以及计算机应用技术进行充分融合, 以便于在现代网络环境下, 提高计算机技术的整体应用水平, 确保软硬件资源共享发挥良好效用。

## 1 计算机软硬件资源共享的内容分析

对于计算机的应用, 要想全面开展资源管理, 则要通过安装软件实现数据管理。即是对服务器和工作站进行统一控制, 促使服务器内部资源有效共享, 切实提升计算机整体信息服务能力。但常规管理大多是以内部系统的定期统一检查和维护作为核心, 无法有效应对外部环境对数据产生的威胁和影响。为有效保证计算机软硬件资源得到充分利用, 需要采取有效途径实现资源共享。根据我国计算机及网络技术的发展现状, 已经初步建立公用的互联网网络, 且呈现多元化发展趋势。其通过利用计算机软件系统, 联动多种硬件设施, 有助于数据和信息的输入和输出进行控制, 实现资源共享的目标<sup>[1]</sup>。通常情况下, 计算机内部输入、输出以及储存信息资源, 大多是利用网络通行证技术, 用户在安装相应网络软件后, 借助互联网实现不同计算机之间的网络互通、资源共享等, 当计算机在运行

过程中, 有助于良好沟通内部局域网, 发挥数据储存功能, 并对资源管理服务进行控制, 高效完成工作任务。而计算机软硬件资源共享的主要内容分类, 包括以下两点。

### 1.1 网络通行证资源共享管理

该模式是目前阶段最为常见的资源共享技术之一, 主要是借助 MD-CRSR 平台有效建立网络访问通行证, 用户可在软件系统中进行账号注册、认证、管理等。然后再由连接网络的不同计算机进行数据传输, 有利于提高计算机软硬件的运行效率。在实际建设过程中, 利用网络易卡通行证可在相应网站站点进行登记、认证, 确认无风险隐患后, 用户能够按照需求, 自由访问系统中的各个站点, 动态化分配多个用户的访问数据。在该模式下, 计算机主体能够满足数据资源的需求, 有利于简化用户的操作过程, 提高软件应用效率<sup>[2]</sup>。

### 1.2 网络软件安装技术应用和管理

网络软件一般需要安装在某个服务器中, 由系统管理员进行授权后, 用户可通过授权账号访问系统数据库和服务器内部信息、磁盘储存信息等。在很大程度上可避免物理断电、系统崩溃等, 对软硬件产生严重损害, 避免发生数据资源丢失等问题。除此之外, 在工作站内安装服务器软件, 有利于在网络通信技术的支持下, 对大区域的工作站数据变量实施管理和储存, 并可随时调用, 有利于增强本地和异地的数据管理能力, 提高用户服务水平。不过网络软件安装技术通常应用在同网段的工作站中, 虽然能够有效开展数据操作, 但无法实现对异地工作站数据的调取和共享传输, 在目前仍存在一定不足, 如发生网络故障时,

很容易出现数据包传输丢失等情况,亟须在未来发展中进一步完善和发展。

## 2 网络技术应用下的计算机软硬件资源共享的重要作用分析

### 2.1 实现有效软件管理

以往针对计算机软硬件资源的管理,大多采用人工方式,比如利用定期开关对软件实施更新以及补丁修复等工作,通过人工管理模式保证软件服务满足用户的实际需求。但其存在的缺陷则是无法进行全天候、不间断运行,与现阶段网络开放标准不适应。由此,应当改善传统模式中的软件定期关闭的现状,转变为全面开放状态。不过实施该管理模式时,将会对计算机和网络的应用产生较大的影响,人力资源消耗量较大、用户体验相对较差<sup>[3]</sup>。另外,当用户对软件有不同认知和想法时,对于软件版本的设计也存在很大差异,导致在资源共享难度有所增加,仍需采用人为方式进行调整,耗费时间长、仪器设备损害风险大。为此,在网络技术应用背景下,可对计算机软硬件资源共享模式进行改变,比如利用网络化软件许可证模式安装软件,用户即可在软件认证许可的基础上,应用软件功能,有利于提高安全保障水平,降低软件功能损失,延长使用年限。当用户被允许使用软件时,可结合实际需求应用资源。例如办公软件资源的使用,相关用户可直接在计算机中下载和安装,将其打开方式放置在计算机桌面,便于使用。但利用计算机开展数据信息分析和处理工作时,中央处理的消耗将会增加,且占据更多的内存,影响计算机运行能力。除此,在计算机中开展多项工作进程,也会影响其处理效率和流畅度,从而出现卡顿等现象,影响用户利用计算机从事工作的效率。为此,安装智能化软件和应用管理,尽可能减少计算机处理信息数据时的内存占用,减少信息处理时间。而且还有利于保障不同种类资源在计算机中的共享功能,最大化利用计算机资源,切实提升经济效益和社会效益。

### 2.2 提升软件安装速度

当下载和安装软件时,其自身会占用计算机的部分剩余内存,在运用计算机从事信息数据分析和处理工作时,在大量软件运行的影响下,将会占用较多的内存。一旦内存减少到一定程度,将会出现不足的现象,对计算机的处理速度造成阻碍,甚至发生卡顿等情况,不利于提升软件利用效率。利用网络技术进行软件的下载和安装操作,能够科学处理计算机的内存情况,改善软件运行环境,发挥软硬件资源的良好效

用。这一过程中,可利用网络技术,支持用户注册账号对相应系统实施管理,减少问题发生。并且在管理期间,需对用户浏览和其他操作途径形成的数据资源进行备份,防范出现系统问题导致信息泄露或失窃等,避免被不法分子所利用,充分保障信息安全<sup>[4]</sup>。另外,在下载软件时,用户应当按照自身需求合理选择,保证使用软件能够顺利完成某一项工作任务。不过受到计算机资源的限制,部分用户仍无法获得满足,比如部分用户下载不必要的软件,占用内存和浪费空间。基于在网络技术应用下的计算机软硬件资源共享,有助于借助计算机技术代替用户合理安装相应软件,促使内存得到优化分配,高效进行信息数据分析和处理。比如在微软系统安装办公软件时,往往需要耗费较高昂的费用,导致用户工作成本增加。而在网络技术应用下的计算机软硬件资源共享模式下,微软系统推出瘦客户机,其是指使用专业嵌入式处理器、小型本地 DOM 电子盘、精简操作系统的专用商用 PC,可提前安装常用的办公软件,避免用户额外进行下载、安装,相比于普通计算机,可有效降低成本消耗,提升软件资源利用效率。

## 3 网络技术应用下的计算机软硬件资源共享研究

### 3.1 网络设施应用下实现硬件资源共享

在计算机普及应用的过程中,其功能性较为单一,只能进行简单的软件操作。为实现更好的信息输出,则需要连接相应的外部设备,例如图纸打印,则需要计算机中利用软件开展图纸的绘画和编辑,再连接绘图仪,借助外部设备对计算机内部信息进行输出。如果这一过程仅凭借硬件设备要求进行操作,具有复杂性,且对硬件的要求更高,在长期使用期间将会加大对硬件设备的磨损程度,缩短使用寿命。所以在网络设施应用下,实现硬件资源共享是解决该问题的主要途径。即是利用网络设施将储存在计算机中的信息,有效传输到硬件设备中,进而实现资源共享的目标,以此提升办公效率。通过运用硬件资源共享的方式,有利于减少人工操作强度<sup>[5]</sup>。

### 3.2 外部资源应用下实现硬件资源共享

实现计算机硬件资源共享的过程中,在合理利用本地资源的基础上,还需提高工作站等外部资源的优化配置,目的是为计算机提高硬件设备效用提供稳定的支持力度。从操作过程角度出发,要想在外部资源应用下提升硬件资源共享水平,应注重利用网络技术保障利用计算机,即可实现资源共享的功能。必要

时可将硬件设备纳入计算机网络体系中,保障硬件资源得到有效的共享,切实提升工作质量和效率。在具体实践中,可对软件的外挂磁盘采用网络管理模式,结合现状一般可采用两种方式。第一种则是磁盘自动挂接形式,有助于满足用户在硬件资源不足的情况下,正常对数据资源实施调用,满足处理需求。用户只需在操作中输入简单指令,即可控制磁盘自动挂接,共享方式较为简便。第二种方式是磁盘手动挂接。由系统管理员进行操作,当计算机磁盘储存空间不充足时,可对系统外接磁盘拓展内存空间。除此之外,用户也可借助网络调用磁带机等外部设施,对数据实施恢复和备份等处理操作。而且利用计算机的输入功能,可将工作站储存数据拷入,有利于提升安全性。当用户共享磁带机和绘图仪等硬件设施的过程中,采用网络化管理模式,有助于推动软硬件资源共享等目标,支持科研以及生产需求,降低处理成本。

### 3.3 网络安装技术下实现硬件资源共享

在网络软件安装技术下,实现硬件资源的共享,首先要保障基层工程的网络互通,为数据资源共享提供良好条件。比如将系统客户机纳入软硬件服务建设中,能够在很大程度上节省PC机硬件的投入成本,在共享硬件设施的情况下,提高用户调取工作站数据资源的效率和便捷性。当前我国在多媒体融合的趋势下,互联网逐渐与卫星网络和数字电视网络等进行结合,可借助单台网络工作站对多台基层系统客户机,实施有效的管理和控制操作,高效完成软件后台安装和调试运行工作。相关人员可借助适当的工具在多台客户机中,安装主机操作系统,则无需额外购买和安装软件,合理配置和共享现有软硬件设备,进一步降低计算机硬件资源被占用的不利情况<sup>[6]</sup>。

当在服务器或者工作站中安装软件,由不同用户系统管理员对工作站中的各类信息资源进行授权访问,由软件系统处理和储存各项数据信息。在计算机工作站系统内部安装网络化软件,还能够备份服务器内的信息、用户账号信息和磁盘储存信息等。有利于防范因系统崩溃、断电等情况导致数据丢失等。在操作工作站安装软件的过程中,还有助于软硬件之间的资源形成配合,为保障有效运行和高效处理速度,应当进一步加强对网络工作站的资源管理,有效提升资源利用效率。比如当工作站服务系统客户机的数量相对较多且空间距离较远时,很容易受到多种不确定因素的影响,进而产生传输信号不稳、数据传输通道拥堵等情况。为实现数据快速获取的目标,可运用网络安装技术,对硬件资源进行有效共享。

在具体实践中,相关技术人员可针对计算机内外网资源的共享,利用网络软件安装技术建立相应的模型,主要依据则是软硬件的开发历程。能够对工作站的内部磁盘以及外挂磁盘等实施优化管理,保证多用户利用硬件资源,满足实际需求。比如计算机管理人员在网络安装技术的基础上,开发应用时分双工网络通信模式,依据用户所提出的个性化需求,合理设计软件共享方式。如借助软硬件服务自动响应、磁盘外挂等方式,为数据资源查询和输出提供便捷性,提高系统客户机之间的资源传输效率。基于此,应在系统客户机控制管理中引进网络软件安装技术,有效提升软件使用效率,切实提升计算机硬件资源共享效用。在进行网络化软件安装之前,应当合理挑选服务器,尽可能选择硬件资源较为丰富的服务器,不仅有利于软件安装用户的便捷化使用,也能够便于其他用户应用,在网络技术和硬件资源的支持下,提升软件利用效率,在硬件资源较为匮乏的工作站中具有较好时间效果,提升现有设备的使用效率。

综上所述,现代科学技术的高速发展,推动计算机和互联网得到广泛应用。为满足当前人们的实际需求,应当注重对计算机软硬件资源进行合理配置和共享。计算机网络技术的实现,主要依靠相应的通信设备和线路。但地理空间位置不同的计算机系统在连接时,为实现资源传递和共享功能,应当借助完善的网络软件,有效保证资源共享和信息传递。通过整合网络设施、外部资源以及网络安装技术等,有效推进硬件资源共享,保障在不同网络域环境下进行信息传输,提高资源利用效率。

### 参考文献:

- [1] 冯云梅. 网络技术应用下计算机软硬件资源共享的实现[J]. 电脑知识与技术, 2020,16(14):64-65.
- [2] 周楨云. 网络技术应用下计算机软硬件资源共享的实现探究[J]. 数字化用户, 2019,25(05):173.
- [3] 张佰惠. 网络技术应用下的计算机软硬件资源共享问题研究[J]. 现代信息科技, 2019,03(04):86-88.
- [4] 尹飞. 论网络技术应用下计算机软硬件资源共享的实现[J]. 缔客世界, 2020,06(04):52-53.
- [5] 张静,陈锐涛. 网络技术应用下计算机软硬件资源共享的实现[J]. 数字化用户, 2019,25(48):70.
- [6] 彭元辉. 云计算环境中的计算机网络安全探析[J]. 科技创新导报, 2019,16(12):156-157.