

计算机无线网络的传输控制技术

高华

爱立信(中国)通信有限公司 北京 100102

摘要:随着我国经济的高速发展与科学技术水平的不断提升,计算机通信技术也越来越完善,计算机无线网络的传输控制技术也在不断优化,加快信息传递的速度的同时也拓宽了获取资源的渠道,为人们的生活提供了更多的便捷性和高效性,促进了各行各业的持续发展,但是,在发展的过程中,计算机无线网络传输控制技术也出现了一些问题,本文将对此进行讨论并提供相关解决措施建议。

关键词: 计算机; 无线网络通信; 传输控制技术

Transmission Control Technology of Computer Wireless Network

Hua Gao

Ericsson (China) Communication Co., Ltd., Beijing 100102

Abstract: With the rapid development of China's economy and the continuous improvement of science and technology, the computer communication technology is becoming more and more perfect, and the transmission control technology of computer wireless network is also constantly optimizing. While accelerating the speed of information transmission, it also broadens the access to resources, provides more convenience and efficiency for people's lives, and promotes the sustainable development of all walks of life. However, in the process of development, There are also some problems in computer wireless network transmission control technology. This paper will discuss them and provide relevant solutions.

Key words: computer; Wireless network communication; Transmission control technology

前言

随着时代的发展与社会的进步,计算机已成为我国国民生活和企事业单位运营过程中不可缺少的一部分,计算机无线网络早已覆盖社会生活的各方各面。计算机无线网络通过与传输控制技术的结合,实现了更高效的信息传输过程和信息数据处理能力,但是其技术也并不是完美无缺的,在发展的过程中难免会出现一些问题,还需要不断对其进行完善。

1 计算机无线网络概述

1.1 计算机网络发展历程

计算机网络能够通过一定的方式,为使用者与计算机之间搭建联系,同时还能使两台不同计算机的使用者相互联系,这就是最小型的局域网连接,而不同局域网之间又能相互建立联系,从而形成更大范围的连接,也就是形成更大范围的广域网,从而能够实现在大范围的广域网中建立联系,促进信息交流与资源分享。计算机网络的起源可追溯到上世纪60年代,在60年代出现了以单体计算机为中心的远程联机系统,这是计算机网络与通信系统网络的最初形态。后来经过十年的发展,实现了多个主机相连的通信技术,步入了真正意义上的网络时代。持续发展近二十年后,在90年代开始实现计

算机复杂网络体系的统一,计算机网络逐渐形成开放式与标准化的规模体系。与此同时,在90年代末,随着计算机网络体系的不断发展,局域网技术逐渐趋于成熟,从而产生了高速网络技术与光纤技术,并且持续高速发展^[1]。

1.2 计算机无线网络通信内涵

计算机无线网络能够实现计算机软件、硬件与各项数据进行共享,同时还能对其共享数据采取集中处理,达到更高效的信息数据传输效果。通过计算机无线网络来实现信息传输与通信,可以同时传递大量信息数据,能够获得更加高效快捷的传输效果,还能对数据进行管理,对企业管理与生产生活起着重要作用。除此之外,随着移动智能终端的普及,无线网络通信变得越来越便捷,能够为用户提供最新的实时信息。

1.3 计算机无线网络通信系统分析

计算机通信结构分为主机、通信子网、资源子网和辅助设备。通过这几个部分的有机结合,形成了一个完成的计算机网络通信传输过程。通信子网与其它设备终端进行连接时,能够通过传输接口交换数据,与主机相连进行信息传输,在这个传输过程中,计算机相关硬件设备要保持良好的运行状态。计算机通信系统可以对数

数据库与数据信息进行共享储存,从而及时计算机主题不同,也能够实现信息的提取和管理,因此通信协议是进行计算机信息通信的重要保障措施。现阶段信息的传输方式主要是利用广播信道和通信电子网络进行,随着我国科学技术的进步与发展,智能移动终端开始被越来越多的人采用,智能移动终端传输与效率高却安全性更强,只需要一个IP地址,就能完成对各种信息数据的无线传输,大大提升了传输过程的速度和效率。

2 计算机网络通信技术特点

2.1 创新性

计算机网络通信在当今社会发挥着不可替代的作用,通过网络信息技术与传输控制技术的有机结合,计算机几乎可以实现任何形式的信息传送,而且能够传输各式各样的数据和信息,例如图片、视频、音频等等。而随着科学技术的不断发展,大数据、互联网形式的逐渐多样化,计算机网络通信技术也在随之发展和改变,从而不断对其技术与形式进行创新和优化,从而打造更加先进的计算机网络通信技术。

2.2 多样性

计算机是当今时代的重要产物之一,对人们的生活和工作有着重大影响,从某种程度上来说,计算机产生于时代的同时也在不断推动着时代的进步。计算机网络通信技术是一项新型的通信手段,逐渐代替了传统的通信方式,它能够满足各式各样的信息传播需求,传播的内容也极其丰富,同时还能保证传递的完整性、及时性和有效性,其通信方式也不断朝着多样化形势发展,对人们的生活与社会的发展起着重要推动作用^[2]。

3 传输控制技术发展趋势

传输控制技术是一项新兴技术,该技术与计算机无线网络通信的结合能够创造出更多的优势,同时,随着这两项技术的结合,为计算机的发展提供了更广泛的发展趋势和方向。

3.1 光通信技术趋势

由于我国通信网络的种类一直处于持续增长的状态,从而促进了多地域网络的形成和发展,但是仅靠网络通信机房提供的能量难以维持多地域网络的运行,还需要通过网络通信运算能力和承载能力的支持才能维持其发展。而光通信技术能够有效减少网络与IP地址运营的成本,简化网络层次,因此,光通信技术将是未来多地域网络发展的主要技术支撑。

3.2 无线通信技术趋势

根据现阶段我国通信技术的发展情况来看,各种类型的通信方式能够与不同的通信方式进行互补和有机融合,这对推进通信网络监测技术有着重要意义,同时还能减少计算机用户间的数据信息交换。而无线通信技术的发展能够满足所有移动终端用户的各种需求,提升信息数据传递的效率,同时还能保障其传输质量。

3.3 大数据化趋势

在当下社会背景当中,大数据已成为当下社会发展的重要影响因素,可以说,现在是计算机的时代,也是大数据的时代。因此,着眼于当下大数据与5G高速发展的现状,传输控制技术需要跟随时代发展的步伐,与大数据、5G等先进技术建立联系,借助大数据与5G的优势提升信息传输的效率,提高数据传输过程中的稳定性与安全性,确保数据有效传递的同时也要保证用户个人信息的安全性。现阶段,大数据、5G等先进技术设施已经与我国的各行各业深度融合,与人们的生活紧密联系,面对这一趋势,传输控制技术在未来必然会与其进行融合发展^[3]。

4 传输控制技术在计算机无限网络通信应用中存在的问题

4.1 信息代码错误

计算机无线网络通信进行数据传输的地点通常是在室外,由于室外具有各项不可控因素的存在,还会发生许多不可控事件,因此传输信号的接收设备也会遭到这些因素的影响,比如噪音、空中物体等,从而很有可能会导致信号受损,降低数据传输的质量和效率,在一定程度上对通信过程造成严重的影响。因此,为了保证信息数据能够再次传送出去,通常情况下计算机系统会选择减少发送信息数据的窗口,从而在一定程度上减少了信息数据的传输量,同时也增加了其传输次数,降低了传输效率,影响用户的实际信息数据传输体验,也阻碍后续的传输控制技术与计算机无线网络通信技术的发展。

4.2 数据传输延迟

在当前计算机信息技术高速发展的背景下,无线连接已成为我国大部分计算机用户的首选方式,对数据的传输也主要通过无线网络来进行,这就对用户的无线路由器提出一定的要求。而在这一过程中,由于受到路由器的影响,当路由器发生异常时,很容易出现数据信息丢失以及传输中断或拥堵等情况,从而导致数据传输不能顺利进行,对数据传输的效率和质量产生极大的负面影响。

4.3 传输媒介存在障碍

在进行计算机网络通信的过程中,许多因素都会对其造成影响,信息数据传输的媒介就是影响其传输效果的因素之一。在进行信息数据传输时,一般分为两种类型,一个是相同平台的信息传输,另一种则是跨平台传输,其中同平台信息传输更加注重信息传递的速度,而跨平台传输更加强调信息传输过程中的安全性。而根据目前的传输控制技术来看,在进行信息数据传输的载体选择时虽然会根据信息流量的强弱吧来确定传输线路的尺寸,但是没有做好信息优先处理与判定这项工作,当面临信息传输拥堵的现象时,没有相关紧急信息优先同行机制可以遵循,这对信息数据的传输将造成一定的影响。

4.4 传输控制技术后期监管与维修力度不足

在信息数据传输的过程中, 工作人员不仅需要保证信息数据传输的速度、安全、信息的接收与转化等内容, 还需要重视后期对通信设备设施维护以及用户使用的监管。但是在实际的工作过程中, 相关部门并没有做好信息传输设备和信息接收处理设备的维护和检查工作, 对相关技术人员和用户使用也没有进行相应的监管, 这将对信息数据传输的实施造成一定的影响, 很有可能在传输过程中出现计算机漏洞、遭受黑客侵入等现象, 导致用户对相关计算机无线通信机构失去信任。

4.5 跨平台信息传输较为困难

随着大数据的不断增长, 信息数据的种类不断丰富和变化, 人们对信息传递的要求也越来越高, 同平台信息交流在某种程度上来说已经无法满足当下信息数据传输的需要, 也不能满足用户对数据信息传输的要求。在这一现象之下, 因此跨平台传输相比同平台信息传输来说更符合发展的需要, 但是由于缺乏相关专门的运输平台和机制, 在进行跨平台传输时经常出现信息丢失、信息传输准确度不高。传输速度慢等现象, 从而阻碍了跨平台信息传输的发展。

5 计算机无线网络通信传输控制技术的改进措施

5.1 提升信息代码检测与保护能力

为了有效解决信息代码出现错误这一现象, 将传输控制技术运用到计算机无线网络通信中时, 应当采用多种信息数据管理措施和保护技术, 利用多个软件对无线通信中的信息数据传输进行检测和控制。比如, 可以将 Snoop 技术加入到传输控制技术中来, 从而抓取无线网络中的数据包, 从而通过数据包对信息数据传输进行监测, 有效减少传输过程中出现问题的现象。这样一来, 不仅能够对信息数据进行有效管理, 还能确保数据信息传输过程中的安全性^[4]。

5.2 改善数据传输延迟速度

上述说道, 无线连接已成为我国大部分计算机用户的首选方式, 对数据的传输也主要通过无线网络来进行, 在这一过程中, 由于受到路由器的影响, 当路由器发生异常时, 很容易出现数据信息丢失以及传输中断或拥堵等情况, 从而降低信息传输的速度与效率。因此, 在进行数据信息传输时, 要采用多种数据控制方法, 可以设定拥堵计时器, 从而缓解信息数据传输的延迟, 此外, 还可以利用各种软件或硬件对信息数据进行分层管理, 促进对数据的接收和处理效率提高, 从而提高信息数据传输的整体速度。

5.3 打造新型信息传播媒介

为了能够提升计算机信息传输的效率和质量, 为用户提供更加高效和安全的传输环境, 我国应当在科研项目方面加大投资力度, 鼓励相关科研人员不断创新和研发更加高效可靠的信息数据传输媒介和传输方式, 为我国计算机无线网络通信提供相关基础设备保障。

例如, 相关部门需要结合实际情况, 加强在信息传输媒介研发项目上投入的人力、物力和财力。其次, 在进行研发的过程中, 应当确认信息载体的线路是否会根据信息传输量的大小来选择使用不同粗细的传输线路, 确保在信息交汇处和汇流处使用的是加粗线路, 在信息流量较小的地方则使用相对较细的线路。在此基础上, 还要通过科研人员的努力, 鼓励其研发相关高速信息传输方式, 从而加快信息数据传输的速度; 此外, 还可以根据信息数据传输的优先顺序, 研发相关等级判断系统, 对信息数据的紧急情况和等级高低进行判定, 从而保证紧急信息能够优先发送, 其它信息稍后发送, 避免出现信息传输拥堵的情况, 为信息数据的传输提供更高效和更先进的措施

5.4 强化无线网络通信管理

要想保证计算机无线网络通信的有效运行, 必须要做好相关后期监管和维护工作。相关机构可以应当完善相应的管理机制, 可以设立不同的监管小组, 明确其工作内容, 这些小组需要分别负责信息传输、信息处理、信息转化和设备维护、用户使用监管等工作, 从而全方位的对信息数据传输进行管理, 保证其传输的有效性和可持续性。

例如, 计算机网络通信的相关负责人需要对各位技术人员进行深入调研, 了解和掌握现阶段信息数据吧传输与控制过程中存在的问题, 之后再根据所了解的情况, 结合信息通信的特点和实际情况进行工作安排, 信息传输工作小组需要维护信息数据传输的速度和效率, 在此基础上尽可能的研发相关更高效的传输方式; 信息中间处理工作小组则需要负责信息处理技术的维护, 确保所传输的信息数据等够在第一时间及时且安全地传输到用户端; 而信息接收处理工作小组需要负责信息数据的拆分和处理, 保证所传输的信息数据能够准确无误的传输至用户端^[5]。

此外, 监管机制是计算机无线网络通信工作过程中必不可少的内容, 对信息通信的监管和用户监管都是不可忽视的。相关部门应当安排专业的人员对信息传输的媒介、信息处理机制和信息拆解打包设备等进行定期的检查和维护, 一旦发现任何问题, 立刻采取措施对其进行处理, 保证信息数据传输能够按照计划顺利开展。同时, 还需要安排专门的人员对用户进行回访调查, 了解用户的态度和感受, 收集更多的用户反馈信息并做好整理记录, 为后续通信传输技术的优化和改善提供有效的依据和完善方向, 从而保证信息数据传输能够更好的满足用户的需要, 同时又能发现并解决当前阶段的信息数据传输存在的不足。

5.5 引入专业人才搭建跨平台信息传输机制

随着信息数据的不断增长和多样化, 人们对信息传递的需求也在不断变化, 同平台信息传输已经不能满足现阶段的信息传递需要, 为了更好的满足用户的需要,

适应当下数据信息不断增长的现象，需要打造多样化、多平台、多元化的信息数据传输方式。因此，相关部门需要大力引进专业人员搭建跨平台信息传输机制，与相应的通信平台建立合作关系，共同打造高效的跨平台信息数据传输体系，解决跨平台信息转化问题。

结语

综上所述，在互联网、大数据、计算机技术等高速发展的今天，计算机无线网络通信与人们的生活和工作密切相关，为了确保人们获得更高效的信息数据传输效果和质量，需要不断加强计算机无线网络的传输控制技术，从而为信息数据的传输提供更高质量的技术保障。

参考文献

[1] 张爱雪. 传输控制在计算机无线网络通信中

的应用研究 [J]. 数字技术与应用, 2021, 39(07): 13-15.

[2] 郑博, 苏林峰. 浅析新时期传输控制在计算机无线网络通信中的应用 [J]. 中国管理信息化, 2020, 23(22): 202-203.

[3] 何华伟. 计算机无线网络通信中的传输控制技术分析 [J]. 现代信息科技, 2020, 4(10): 95-97.

[4] 王俊恒, 李树文. 计算机无线网络通信中的传输控制技术 [J]. 计算机产品与流通, 2020(06): 52.

[5] 贾晓鸣. 传输控制在计算机无线网络通信中的应用研究 [J]. 计算机产品与流通, 2020(06): 62.

姓名：高华（出生于 1982 年）男，汉族，湖南省南县，本科，职称：通信工程师，现主要从事的工作或研究的方向：无线通信技术与研究。