

新技术视角下计算机电子信息技术在即时通信中的应用

苏洪平

四川科创技工学校

DOI: 10.12238/jpm.v5i10.7321

[摘要] 即时通信作为现代社会不可或缺的沟通工具，其发展历程见证了计算机电子信息技术的巨大进步。从最初的文本消息传递到现在的音视频通话、文件共享和实时协作，即时通信的功能日益丰富，用户体验不断提升。随着用户需求的多样化和技术环境的快速变化，即时通信面临着新的挑战 and 机遇，新技术的涌现为即时通信带来了新的性。基于此，本文章对新技术视角下计算机电子信息技术在即时通信中的应用进行探讨，以供相关从业人员参考。

[关键词] 新技术；计算机电子信息技术；即时通信；应用

The application of computer electronic information technology in instant communication from the perspective of new technology

Su Hongping

Sichuan Science and Technology Innovation Technical School

[Abstract] As an indispensable communication tool in modern society, the development process of instant messaging has witnessed the great progress of computer electronic information technology. From the beginning of text messaging to audio and video calls, file sharing, and real-time collaboration, instant messaging has become more and more versatile and the user experience has been continuously improved. With the diversification of user needs and the rapid changes in the technical environment, instant messaging is facing new challenges and opportunities, and the emergence of new technologies has brought new properties to instant messaging. Based on this, this paper discusses the application of computer electronic information technology in instant communication from the perspective of new technologies for the reference of relevant practitioners.

[Key words] new technologies; computer electronics and information technology; instant messaging; apply

引言

先进的计算机电子信息技术实现了即时通讯，并满足了企业、人们各方面的通讯需求。因此，以企业、学生这两个社会重要组成部分为例，从客观的角度说明计算机电子信息技术对即时通讯工具的重要性。随着新技术的不断涌现，计算机电子信息技术在即时通信中的应用也日益广泛和深入。这些新技术为即时通信带来了更高的效率、更好的体验和更多的性。

一、目前即时通信存在的问题

(一) 隐私与安全隐忧

即时通信软件在现代社会中扮演着举足轻重的角色，其便捷性和即时性极大地促进了人与人之间的沟通。随着技术的不断发展，隐私与安全隐忧也日益凸显。数据泄露风险是即时通信领域面临的一大挑战。用户在使用即时通信软件时，会频繁地交换文字、图片、视频等敏感信息，这些信息一旦被不法分子窃取或滥用，将给用户带来严重的后果。个人信息泄露导致身份盗窃、诈骗等犯罪活动，而商业机密或敏感信息的泄露则对企业造成重大损失。即时通信软件还常常成为恶意软件和计算机病毒的传播渠道，进一步加剧了隐私与安全的威胁。

(二) 技术挑战与兼容性问题

即时通信技术的快速发展也带来了一系列技术挑战与兼

容性问题，不同即时通信软件之间存在通信协议差异，导致用户在使用不同软件时无法顺畅地进行信息交换。这种“信息孤岛”现象不仅降低了用户体验，还限制了即时通信软件的应用范围。随着即时通信功能的不断丰富，移动终端的能耗和流量需求也随之增加，而有限的电量和高昂的资费却成为用户使用的瓶颈。即时通信软件在处理大量并发请求时，也面临着服务器压力增大、消息延迟等问题。这些问题不仅影响了即时通信软件的稳定性和可靠性，还限制了其在大规模用户场景下的应用。

二、新技术视角下计算机电子信息技术在即时通信中的应用

(一) 安全加密技术的革新应用

在新技术的推动下，计算机电子信息技术在即时通信中的安全加密方面取得了显著进展。传统的即时通信软件往往面临数据泄露、恶意软件攻击等安全威胁，而现代安全加密技术的应用则有效提升了通信过程的安全性。具体来说，端到端加密技术被广泛应用于即时通信中，该技术确保信息在发送端和接收端之间传输时始终保持加密状态，即使数据被第三方截获也无法解密，从而保护了用户的隐私安全。基于区块链技术的身份验证和消息验证机制也被引入到即时通信中，通过去中心化

的方式增强了系统的安全性和可信度。这些新技术的应用，不仅提升了即时通信软件的安全性能，也为用户提供了更加安全可靠的通信环境。

（二）人工智能与即时通信的深度融

人工智能与即时通信的深度融合，为用户带来了更加智能化、个性化的通信体验。人工智能技术能够实现对用户行为的深度学习和分析，从而为用户提供更加精准的信息推荐和个性化服务。在聊天过程中智能助手可以根据用户的聊天内容和习惯，自动推荐相关话题或资源，提升聊天的趣味性和效率。人工智能技术还能够实现对恶意信息和垃圾信息的智能过滤，保障通信环境的清朗。通过机器学习算法对大量数据进行训练和分析，系统能够自动识别并过滤掉垃圾邮件、恶意链接等有害信息，为用户提供更加安全的通信环境。这些智能化技术的应用，不仅提升了即时通信的便捷性和效率，也进一步推动了即时通信行业的创新发展。

（三）5G与物联网技术的融合应用

随着5G技术的普及和物联网技术的不断发展，计算机电子信息技术在即时通信中迎来了新的变革。5G技术以其超高速率、超低时延的特性，为即时通信提供了更为稳定和高效的传输环境。在5G的支持下，即时通信应用可以实现高清视频通话、实时文件传输等高性能通信需求，极大地提升了用户体验。物联网技术的融入使得即时通信不再局限于人与人之间的沟通，而是拓展到了人与物、物与物之间的交互。智能家居系统可以通过即时通信技术实现远程控制和智能联动，用户可以随时随地通过手机等终端设备查看家中情况、控制家电设备，享受更加便捷的生活体验。这种跨领域的融合应用，不仅丰富了即时通信的功能和场景，也为用户带来了更加多元化的服务体验。

（四）区块链技术在即时通信中的创新应用

区块链技术作为一种去中心化、不可篡改的数据存储和传输技术，在即时通信中也展现出了巨大的潜力。区块链技术可以应用于即时通信中的信息溯源和验证，确保信息的真实性和可信度。通过区块链技术，用户可以追溯信息的来源和流转过程，验证信息的真实性和完整性，从而有效防止虚假信息和谣言的传播。区块链技术还可以应用于即时通信中的隐私保护。在区块链网络中，用户可以通过私钥对个人信息进行加密处理，确保个人信息的安全性和隐私性。区块链的去中心化特性也避免了单点故障和数据泄露的风险，为即时通信提供了更加安全可靠的保障。这些创新应用不仅提升了即时通信的安全性和可信度，也为区块链技术在更广泛领域的应用提供了有力支持。

三、新技术视角下计算机电子信息技术在即时通信应用中的优化策略

（一）加强数据加密与隐私保护

采用先进的加密算法是保障数据安全的基础，量子密钥分发技术（QKD）作为一种新兴的加密方法，利用量子物理的原理，能够提供理论上无条件安全的数据传输。通过量子密钥分发，即使是最强大的量子计算机也无法破解加密信息，从而为即时通信提供了前所未有的安全保障。建立严格的隐私保护政策是保护用户个人信息的关键，明确界定个人信息的收集范

围，确保收集目的的合法性和必要性，以及对数据处理过程的透明度。企业应当制定详细的用户数据使用规则，明确告知用户数据如何被收集、存储、处理和共享，并取得用户的明确同意。基于个别可对网络通信安全造成威胁的信息具有较高的不可搜索性，所以，对各种信息实施有效的鉴定以及识别，是有效促进网络使用安全性提升的重要手段。

（二）推动5G与物联网技术融合

5G技术的出现不仅提供了比4G更快的速度和更低的延迟，还具备支持大规模设备连接的能力。这些特性为物联网（IoT）的发展提供了坚实的基础，使得5G与物联网技术的融合成为可能。在即时通信领域5G的高速率和低时延特性可以显著提升音视频传输的质量，在视频会议中，5G可以确保高清视频的流畅传输，减少卡顿和延迟，使得远程沟通更加自然和高效。5G还能够支持更多的并发连接，这对于需要同时处理大量用户请求的即时通信服务来说，是一个巨大的优势。结合物联网技术5G可以实现更加丰富的应用场景，在智能家居领域用户可以通过即时通信应用远程控制家中的智能设备，如灯光、空调、安防系统等。在远程医疗方面，医生可以利用5G网络实时监控患者的健康数据，进行远程诊断和治疗。在工业自动化中，5G可以支持大量的传感器和机器人设备，实现生产线的智能化管理。

（三）引入人工智能辅助

智能消息过滤功能利用AI的自然语言处理技术和机器学习算法，能够自动识别并过滤掉垃圾信息、恶意链接、广告等无关内容，有效减少用户的干扰和负担。对于敏感话题或不当言论，AI也能进行智能识别并采取相应的处理措施，维护健康的沟通氛围。基于用户的历史对话和常用语句，AI能够学习并理解用户的沟通习惯，自动生成并发送回复消息，帮助用户快速响应他人的询问或请求。这种智能化的自动回复不仅提高了沟通效率，还为用户节省了大量时间和精力。AI还能进行情绪分析，通过捕捉用户聊天内容中的情感色彩，为用户提供更加贴心、个性化的沟通建议。在检测到用户情绪低落时，AI可以推荐一些正能量的内容或提供心理疏导服务；在发现用户表达兴奋或喜悦时，AI则可以分享一些相关的庆祝或祝贺话语，增强用户的沟通体验。

（四）优化通信协议与标准

在即时通信领域，通信协议与标准的制定和优化对于提升信息交换的顺畅度和效率至关重要。随着不同即时通信平台的不断涌现和用户需求的多样化，制定或采用更加统一、高效的通信协议已成为促进平台间互操作性和提升用户体验的重要途径。优化通信协议首先意味着要减少不同平台间的兼容性问题，制定一套统一的通信协议标准显得尤为重要。通过统一的标准，不同平台间可以实现无缝连接和互操作，确保用户能够顺畅地进行跨平台沟通。优化通信协议还能够提升信息交换的效率和准确性，在优化通信协议时需要注重提升传输效率、降低丢包率和延迟时间等方面。

（五）增强服务器性能与稳定性

硬件方面，可以通过增加服务器的CPU核心数、提升内存容量、使用更快的存储设备（如SSD）等方式来提高处理速度和数据吞吐量。软件方面，优化操作系统、数据库和应用服务

器的配置,以及采用高效的算法和数据结构,都能够显著提升服务器的并发处理能力。通过实施精细化的消息队列管理,可以确保消息的快速传递和顺序处理。采用可靠的消息传输协议,如TCP,可以在网络不稳定的情况下保证消息的完整性。定期对服务器进行性能测试和压力测试,可以及时发现并解决潜在的性能瓶颈。通过在不同地理位置部署冗余服务器,可以实现数据的实时同步和服务的无缝切换。一旦主服务器发生故障,备份服务器可以立即接管服务,从而最大限度地减少服务中断时间。定期进行灾难恢复演练,可以确保在真实灾难发生时,能够迅速有效地恢复服务。

(六) 实施精细化网络管理

SDN技术通过将网络控制层与数据转发层分离,使得网络管理员可以灵活地控制网络资源,实现对网络流量的精细化管理。通过集中式的控制平台,可以实时监控网络状态,根据流量模式和业务需求,动态调整网络路径,优化带宽分配,从而提高网络的整体效率。SDN还可以实现网络功能的虚拟化,如防火墙、负载均衡等,这些功能可以根据需要灵活部署在网络的任何位置,提供更加灵活和高效的网络安全和性能保障。在即时通信服务中SDN可以根据用户的地理位置和网络状况,智能地将用户请求路由到最佳的服务器,减少延迟,提升用户体验。注重提升相关管理人员的专业素质以及实际操作能力,并通过对其实施高质量教育以及培训的方式,使其可以更好地了解以及掌握各种现代化的网络通信技术。

(七) 促进跨平台互操作性

在当前的数字时代,用户往往需要在多个即时通信平台间切换,以满足不同的沟通需求。通过建立行业联盟或合作机制,鼓励平台间共享技术、资源和经验,共同制定统一的API接口和数据交换标准。这些标准将成为不同平台间信息交互的桥梁,确保消息能够在不同平台间无缝对接和互通。用户将不再受限于单一平台,而是可以自由选择最适合自己的沟通工具,

同时保持与其他用户的顺畅沟通。随着云计算、大数据和人工智能等技术的不断发展,我们可以利用这些先进技术来优化跨平台通信的过程。通过云端同步技术,可以确保用户在不同设备、不同平台上的消息同步更新;通过智能推荐算法,可以为用户推荐最适合其需求的沟通平台或工具。

结束语

综上所述,新技术的发展为即时通信带来了革命性的变化,不仅提升了通信的效率和质量,还增强了安全性和隐私保护。人工智能、区块链、5G技术和云计算等新技术的融合应用,使得即时通信更加智能化、安全性和便捷化,持续的技术创新、合理的政策引导和有效的用户教育是推动即时通信健康发展的关键。随着计算机信息技术的发展,相关技术人员也应实现信息技术在即时通讯中的有效应用,进而不断完善即时通讯。

[参考文献]

- [1]何炜航,胡爱群.即时语音通信信道特征测量研究[J].数据通信,2022,(04):36-41.
- [2]陈禹同.即时通信技术影响语言发展[N].中国社会科学报,2022-08-26(003).
- [3]孟晗.电子通信技术在即时通信中的应用[J].现代雷达,2022,44(08):116-117.
- [4]沈宗果.通信技术在电子信息工程中的应用[J].电子技术,2022,51(08):228-229.
- [5]沈宗果.计算机与信息技术在即时通信中的应用[J].电子技术,2022,51(07):218-219.
- [6]张冰.论计算机通信技术中网络远程控制的实践[J].当代农机,2022,(04):79-80.
- [7]郑秀毅.计算机信息技术在即时通信中的应用[J].无线互联科技,2021,18(13):3-4.

上接第196页

和优化设计,使得产品的制造成本降低了10%。飞利浦榨汁机通过优化刀片和过滤网的结构设计,减少了生产过程中的材料浪费和工序复杂度,降低了制造成本。此外,通过结构设计与优化,还可以提高产品的可维护性和可回收性,减少维护成本和环境污染,进一步降低总体使用成本。

3.3 用户体验提升的实际效果

结构设计与优化不仅可以提高产品性能和降低成本,还可以显著提升用户体验。通过合理的结构设计,可以使小家电产品更加便捷易用。例如,戴森吸尘器通过人机工程学设计,使得产品重量减轻了10%,用户使用更加轻松便捷。飞利浦榨汁机通过优化外壳设计,提高了产品的清洁性和维护性,用户在使用后可以方便地进行清洗和维护,延长产品使用寿命。美的电饭煲通过优化内胆和加热盘设计,使得米饭的口感更加松软可口,用户的烹饪体验显著提升。这些改进不仅提高了产品的市场竞争力,还增加了用户的忠诚度和满意度。

四、结语

综上所述,结构设计与优化在小家电中的应用,不仅能提升产品的性能和质量,还能带来显著的市场竞争优势。通过对

结构设计理论和具体应用案例的分析,可以看出,结构设计与优化在提高小家电的性能、降低生产成本和提升用户体验方面具有重要意义。设计师和工程师需要持续关注这一领域的发展,推动小家电行业的不断进步和创新。

[参考文献]

- [1]基于认知老化的新型小家电产品界面图标适老化设计研究[J].田丽丽.大众文艺,2018(09)
- [2]一种新型的小家电产品运输缓冲包装结构设计——以咖啡壶产品为例[J].黄友文;吴志坚;高慧珠.河北软件职业技术学院学报,2018(01)
- [3]基于LabVIEW的智能型小家电测控平台设计[J].赵志巍.电子测量技术,2017(04)
- [4]TRIZ理论和功能分析在小家电设计中的应用研究[J].朱秀娟;李克天.现代制造工程,2016(08)
- [5]机构设计与优化在小家电中的应用研究[J].朱秀娟.机械传动,2011(08)
- [6]小家电产品中传动机构的改进设计[J].杨振国.机电工程技术,2009(10)