

大数据时代下计算机电子信息处理技术研究运用分析

● 张轶茵



[摘要] 在经济全球化的浪潮中,计算机网络技术的出现推动着社会生产力和生活水平的快速提升。随着信息技术的不断演进,人们已经迈入了信息化时代。这不仅使人们的生活方式发生了翻天覆地的变化,同时,对生产模式、管理理念乃至思维习惯也提出了新的要求。鉴于此,本文将针对大数据时代下的计算机电子信息处理技术与运用展开深入分析,以期对相关从业者提供借鉴和指导。

[关键词] 大数据时代;计算机;电子信息处理技术

在大数据时代,计算机技术已成为人们生活中不可或缺的一部分,无论是日常的通信交流、还是复杂的数据分析,都需要其作为支撑。虽然运用计算机电子信息处理技术,可使得在数据中挖掘有价值信息变得不再困难。但是,随着数据的不断累积,处理这些数据的能力面临严峻的挑战。因此,为了跟上时代的发展步伐,适应这种快速变化的环境,就要持续进行技术创新和模式革新。

❶ 电子信息处理技术

电子信息处理技术是以微电子技术为基础,涉及电子、光电、计算机、通信、控制、网络及其集成的高新技术。现如今,该技术的应用已经运用到社会生活各个领域,不仅在科研、教学、医疗、军事等传统领域发挥着较为重要的作用,在信息产业、制造业、服务业,乃至人们日常生活中都表现出强大的创新能力和推动力。从目前计算机信息技术发展情况来看,计算机电子信息处理技术可具体划分为三种类型:其一,信息系统技术。信息系统技术是以信息技术和管理为基础,关注企业或组织中的信息处理和流通过程。主要涉及数据库管理系统、网络通信系统等多个方面,可协助企业或组织更有效地进行各类信息的收集、处理、传输和应用,提高决策效率和运营效能。其二,数据库技术。该技术是处理和管理数据的技术,主要包括数据库设计、数据库管理系统、数据挖掘等内容。数据库技术是信息时代最重要的技术之一,可高效存储、检索、管理大量的信息,为企业或组织提供决策支持。尤其在大数据时代,处理和分析海量数据的需求更加突出,数据库技术的发展也更加重

要。其三,检索技术。该技术主要是通过特定的算法和技术对海量数据进行快速有效的检索,以便用户能够在最短的时间内找到所需的信息。检索技术主要包括搜索引擎技术、语义检索技术、信息检索技术等。

❷ 电子信息处理技术和大数据处理技术

(一) 电子信息处理技术

1. 数据的采集技术

在传统模式下,数据收集主要集中于特定行业内的若干企业之间。然而,随着时间的推移和数据共享理念的日益普及,数据的采集范围已经扩展到了社会的各个领域。这些新兴的数据源不再局限于一小部分实体,而是涵盖了从消费者到企业、从个人信息到社交媒体活动等各种不同类型的用户群体。这样的数据质量尽管较为可靠的,因为其源于真实用户的行为,而不是人为捏造或篡改。但在实践中,数据采集过程仍旧不可避免地会存在误差。这种数据收集过程中出现的误差往往源自几个关键因素。首先,数据的收集工作本身就是复杂且繁琐的过程,涉及大量的步骤和细节。例如,在收集个人电子邮件地址时可能会发生拼写错误,或者在访问在线购物网站时误将购物者指向其他商家。其次,随着技术的进步和应用场景的变化,收集人员需要适应新的工具和方法,这也可能导致一些小差错。

2. 数据的存储技术

现如今,企业对于数据存储的需求日益增长,而云端服务以其便捷、高效和成本效益高等特点,成了众多企业的首选。例如,亚马逊、谷歌云、微软以及阿里云这些知名的

云计算平台，已经被广泛接受并应用于各种规模的公司之中。不仅可为企业提供安全可靠的存储空间，还支持数据的即时访问和处理，使得数据管理变得更加灵活和高效。而企业选择云存储的主要原因之一就是为了更好地处理数据。在数据驱动型业务中，能够快速有效地分析和利用数据是至关重要的。云计算平台通过集成强大的计算能力和丰富的数据处理工具，使得企业可以轻松实现数据的整合、分析和挖掘，从而优化决策制定过程，提升业务效率。此外，借助云服务提供商的专业技术和丰富经验，企业可以专注于核心业务，将更多资源投入创新和价值创造上。随着大数据时代的到来，数据处理与存储的融合尤为重要。而云计算则提供了全新的解决方案，其不单单是简单地存储数据，而是通过先进的计算技术来提高数据的可用性和价值。

3. 计算与处理技术

随着信息技术的飞速发展，云计算作为一种新兴的数据处理和存储方式，正逐渐成为企业信息化建设中不可或缺的一部分。国内众多企业纷纷意识到了这一趋势，并着手构建自己的云计算平台。在这一过程中，云计算技术不仅仅是计算资源的共享，更是大数据存储、传输与分析的协同体，可使得在处理分布式数据库时可实现数据的分散处理。对于企业而言，云计算所带来的最大优势在于其能够及时高效地处理来自不同类型和规模的数据。因此，准确理解云计算技术与大数据技术之间的紧密联系，对企业来说至关重要。借助云计算技术，企业可以深入挖掘海量数据背后的巨大价值，通过系统化的分析和判断，为用户提供更为精准的信息服务。这种服务不仅可提升用户体验，也可为企业创造前所未有的价值。然而，并非所有企业都具备开发云计算的能力。事实上，许多企业由于技术上的限制，还未能充分利用云计算的潜力。在这样的情况下，这些企业就要采取积极的策略，寻求与其他行业内的高端企业进行合作。通过跨界合作，共同开发和优化云计算系统，从而更好地发挥大数据的作用。

(二) 大数据处理技术

所谓“大”，指的就是规模大、信息量大；而“数据”则涵盖了几乎可以数字化的信息，从社交媒体上的帖子、在线交易记录到医疗健康数据等，无不包含在内。因此，大数据往往超出了传统数据库软件工具所能处理的范围，需要更为先进的技术来应对这类复杂的挑战。而大数据技术的发展，正是为了解决这些问题而生。这些技术不仅包括传统的数据库管理系统，还包括机器学习、数据挖掘等高级分析工具，以及可将大量数据快速转化为有意义信息的可视化技术等。此外，随着云计算和移动互联网的普及，大数据技术也在适应新的应用场景和用户需求。在当前这个多元化发展的世界中，大数据的作用越来越重要。无论是企业

决策、市场营销还是政策制定，都离不开对大数据的分析和利用。通过大数据的深入挖掘，可以发现新的商业机会，优化现有流程，甚至预测未来趋势。在“互联网+”背景下，大数据技术成为连接实体经济与虚拟经济的桥梁，助力各行各业实现智能化转型升级，加强对大数据价值的分析和研究尤为迫切。这样才能更好地把握大数据带来的机遇，避免潜在的风险。

大数据技术的核心在于如何高效获取、存储、管理和分析大规模数据集，这就要采用分布式计算、分布式存储、智能算法在内的多种技术手段。这些技术的集成使用，可有效应对大数据带来的挑战，从而在各个领域发挥出大数据应有的价值。

1. 大数据建模技术

在如今这个数据驱动的时代，大数据的应用已经成为企业发展不可或缺的一部分。为了充分挖掘这些数据的价值，数据建模尤为关键。在数据建模过程中，流处理和批处理是最为常见和重要的两种方法。流处理以其高速的数据处理速度而备受欢迎，并且，还允许技术人员对实时信息进行即时分析，尤其在金融业得到了广泛的应用。金融业作为高度依赖信息更新的业务领域，需要能实时处理客户的电子转账等交易信息，以便迅速响应市场变化并提供优质的金融服务。而批处理技术则更多关注于已经处理好的数据集，通过对数据集进行整理和加工，提升数据的存储效率和使用价值。这种技术对于那些历史数据较多的行业，如金融、医疗保健等，尤其适用。批处理的应用不仅可以确保数据安全、便于管理，还可提高数据处理的灵活性和效率，使之更加适合于频繁的日常工作操作。由此可见，无论是流处理还是批处理，它们都可进一步丰富电子信息处理技术系统，并为企业的决策提供更加精准的数据支持。

2. 大数据的安全技术

随着大数据应用的深入发展，随之而来的安全问题也受到社会各界的广泛关注。这些问题不仅关乎个人隐私的保护，更是关系到国家安全和经济利益。众所周知，之前广泛应用的等保1.0体系，虽然在一定程度上保障了网络环境的安全，但其在时效性、适用性等方面已经无法满足时代发展要求。这就要求相关部门必须对其进行升级改造，以适应不断变化的网络环境。正是在这样的背景下，新一代的等保2.0体系应运而生。等保2.0在继承1.0优点的同时，引入了更为先进的安全技术和管理理念，从根本上提高大数据环境下的安全性水平。从大数据的安全性方面来看，其通常涉及两个层面：首先是用户的隐私保护，其次是大数据开发过程中的数据安全性。在用户隐私方面，随着互联网技术的飞速发展，用户在网上浏览或购物时，其偏好和行为习惯等信息往往会被系统记录下来。此外，在发送电子邮

件、社交媒体内容时,用户的位置信息也可能被不当暴露,给用户带来极大的风险。为了应对这一挑战,在运用大数据平台过程中要改进权限管理机制,确保数据仅在授权范围内使用,并且采取有效措施防止数据泄露。其次,在大数据开发安全性方面,许多企业在进行数据共享和流通时,由于缺乏完善的安全策略和防护措施,很容易遭受黑客攻击。这些黑客往往通过各种手段获取企业的网络设备和服务器中的各种数据信息,包括客户资料、交易记录、财务报表等敏感信息。一旦这些数据被非法获取,将给企业带来不可估量的损失。因此,大数据开发过程必须建立健全的安全防护体系,如加密存储、访问控制、异常检测和应急响应等,确保开发过程中的数据安全得到充分保障。

Q 大数据时代下计算机电子信息处理技术的应用

(一)构建应用服务供应商专业平台

应用服务供应商(Application Service Provider,ASP),作为成熟的第三方专业管理平台,正以其卓越的性能和广泛的适用性在众多领域内发挥着重要作用。这些平台依托先进的ASP语言技术,开发出了功能强大的计算机网络服务管理系统,为用户提供了综合性的服务框架。通过精心设计的板块设置,ASP系统能够有效将各种内容进行合理分类和组织,较好地方便了用户的访问和管理需求。对于普通用户而言,使用这类平台意味着可以在多个专业论坛之间自由交流,分享各自的经验和见解,并就感兴趣的话题展开深入讨论。此外,平台上还提供了丰富的学习资源,包括技术操作视频、教程文档以及操作指南等,这些内容不仅易于理解,而且还可以帮助用户快速掌握所需技能。除此之外,ASP平台还具备多部门信息共享的能力,这使得不同部门之间可以实时获取到对方的项目信息,不必经历传统的层层上报过程。这种高效的信息流通方式可大幅提升工作效率,确保信息的准确性和时效性。然而,在追求信息化的同时,全面信息管理也面临着更高层次的安全挑战。为了应对这一挑战,ASP平台会将安全监管纳入初步的安全保障工作中,通过对服务请求的严格审查,以及非法用户行为的监测来筛选潜在的安全风险。一旦发现异常情况,平台将立即采取措施,根据实际情况建立起相应的安全机制,从而保障共享数据的安全性不受威胁。

(二)集成智能化处理

在当今这个日新月异的信息时代,电子信息处理技术正

迅速演进至集成智能化的新阶段。这一过程不仅是技术革新的必然趋势,而且其影响深远,为我国科技进步注入了强大动力。通过整合不同领域的先进技术和方法,智能化集成可带来前所未有的优势,加快推进我国在科技领域的发展步伐,缩小生产技术间的差距。随着大数据时代的到来,大数据分析处理成了提高生产效率的关键。因此,在实际应用过程中,计算机设备不应仅作为操作工具,而应该被视为辅助角色,要与数据的收集、分析、整理及应用等环节紧密结合,以实现数据处理流程中的效率最大化。例如,传统的数据处理方法每小时可能只能过滤掉900条数据,而采用集成智能化处理技术后,处理效率能够显著提升80%以上。

Q 结束语

综上所述,在大数据浪潮席卷全球的时代,经济的发展步伐越来越快。数据量的爆炸性增长对信息处理技术提出了前所未有的挑战。随着时间的推移,数据规模的急剧膨胀,从最初的小规模到如今的海量级。这些数据不仅种类繁多,而且结构复杂多变,使得计算机处理这些信息的效率和准确性面临巨大考验。为了适应这种快速变化的市场环境,各行各业都必须不断提升自己的信息处理技术。要建立起更加高效、智能化的信息处理体系,以应对日益增长的数据处理需求。

参考文献

- [1]郝俊英.大数据时代下计算机电子信息处理技术研究[J].电子测试,2022,36(24):136-138.
- [2]姬广永.大数据时代下的计算机信息处理技术应用与实践——评《计算机系统数据处理原理》[J].科技管理研究,2022,42(15):252.
- [3]王强.大数据时代下的计算机信息处理技术分析[J].软件,2022,43(03):112-114.
- [4]崔亮亮.大数据时代背景下计算机信息处理技术的分析[J].现代工业经济和信息化,2022,12(02):122-123,152.
- [5]张楠.大数据时代背景下计算机信息处理技术的分析[J].电脑知识与技术,2022,18(03):10-11.

作者简介:

张轶茜(1999—),女,汉族,山东菏泽人,本科,助理工程师,郓城县高级技工学校,研究方向:工程技术、电子信息。