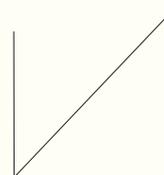


大数据信息时代计算机科学技术的应用探析

文◆新疆科技学院 罗超 彭晶晶 王丽楠 王石雨

引言

近几年，计算机科学与技术以其特有的优势正逐步渗透到工业生产和日常生活中，给社会带来了巨大福音，展现出了巨大的应用价值，在各个领域被广泛应用。在大数据的时代环境下，该技术的优势更为突出，适用于多个行业领域，给人们的生活和工作等带来巨大改变。因此，加强对大数据背景下的计算机科学与技术应用研究具有重要的实践意义。



1 计算机科学与技术特点

1.1 应用前景广阔

利用计算机科学与技术，充分体现了数据管理在社会生产和生活中的优点和缺点，应用前景十分广阔。在计算机资料库管理技术的发展历程中，经历了从层级资料库到网状资料库，再到对象资料库和关系资料库等多个阶段。不仅增强了数据库的可操作性和适用性，还提升了数据库技术的便利性，为推动各个产业稳步发展奠定基础。

1.2 智能化发展特点

首先，在现代化发展过程中，计算机科学与技术已经全面实现了智能化的发展特点，即与相应智能技术紧密结合，摆脱了过往单一的计算机应用，实现了功能的全面突破，不仅是发展的必然要求，还是自身不断突破的现实要求。其次，呈现出网络化的发展特点。现阶段，互联网技术实现了全面深化应用，与计算机科学与技术紧密结合在一起，达到了如虎添翼的效果，在网络化进一步深化渗透的背景下，使整体资源共享更加高效和便捷。

1.3 多极化发展特点

在全球经济迅猛发展的背景下，计算机科学与技术实现了高速发展，整体应用范围进一步拓展。但是从现实角度出发可以认识到，不同领域的发展方向不同，对于计算机科学与技术的需求自然各不相同，并且有一定的侧重点。然而，不论是任何需求方向，计算机科学与技术都可以实现全面满足，真正地实现了多极化发展^[1]。

2 大数据背景下计算机科学与技术应用重要性

2.1 推动经济全球化发展

随着全球经济一体化发展的不断深入，计算机科学技术的发展也必然会受到影响。经济全球化使国与国间的关系越来越紧密，产业间的沟通与交互也在不断提高。在当前国际形势下，“一带一路”等国家战略的深化实施，为我国计算机科学技术的快速发展提供了良好的机遇。

2.2 促进硬件和技术发展

与微型计算机相比，巨型计算机不但拥有更大的内存容量、更丰富的性能，还拥有更强大的计算性能。巨型计算机的研究与开发，包含多种技术手段，在一定程度上，硅芯片技术的研发与

【作者简介】罗超（1993—），男，河南临颖人，本科，初级实验师，研究方向：大数据应用。

【通讯作者】王石雨（2000—），男，河北定州人，本科，研究方向：计算机网络与多媒体。

应用对于推动硬件系统的发展具有积极意义。通过不断研发和应用硅芯片技术，我国的研究团队有望突破当前的技术瓶颈，进而探索更加先进高效的技术手段，为我国的科技事业贡献力量。

2.3 促进计算机智能化发展

近年来，我国经济实力有了较大的提高，对我国信息传输渠道产生了较大的促进作用。随着手机和平板电脑等现代科技产品的广泛应用，人们可以在任何时间、任何地点获得自己想要的的数据信息。计算机科学技术的作用具有多元化的特点，它可以更好地促进各行各业的智能化发展。

3 大数据背景下计算机科学与技术应用问题分析

3.1 技术应用安全隐患多

目前，社会正处在一个具有高度开放性的网络环境中，每一个用户都享有同等的权利，计算机科学技术使用者可以在任何时间发布信息、传递信息和分享信息，为人们的生活带来极大的便利，但也给病毒信息提供了传播渠道。完善的网络监督机制有利于提高互联网用户的管理和控制能力，对有害信息进行实时发现和拦截，保障了信息安全。例如，医院的信息管理牵涉到许多病人的隐私，必须受到严密的防护，但是一些医院计算机管理工作没有跟上最新的互联网信息技术，因此造成了信息交流的低效性、病毒袭击等问题，给信息的真实性和安全性带来了严重威胁。

3.2 计算机科学与技术专业人员素质不高

国家层面高度重视计算机行业的发展情况，不断增加资源投入，相关领域的从业人员也

在持续增多^[2]。计算机作为高新技术，涉及多个方面的专业知识，具有很强的复杂性，对于工作人员的专业知识水平和技术操作能力提出了极高的要求。除此之外，当前计算机行业发展速度不断加快，各种先进的技术，理念层出不穷，这意味着工作人员需要不断充实自己，学习新的操作方法和思维理念，强化自身专业能力，满足计算机科技工作的实际要求。但就目前来看，很多计算机工作人员的专业实力并不高，不具备优秀的专业素质。

3.3 应用水平达不到相关要求

随着计算机科学技术对人类生产和生活的影响越来越大，技术人员应加大研究力度。首先，在科研工作中，经费投入必不可少，资金支持为科研持续开展提供了保障。如果没有足够的经费支撑，那么许多问题都无法成功解决，甚至导致研究失败。由于没有充足的经费，加上国家没有制定相应的激励措施，导致我国在计算机科学技术领域的研究一直都很薄弱。其次，与其他发达国家比较，我国的计算机科学技术的发展比较缓慢，在硬件和关键技术上还有很多有待改进的地方，不利于社会发展和人民生活质量。再次，尽管全国绝大多数地区都摆脱了贫困现状，但各地的经济发展差距仍然很大。在某些边远地区，因经济、科技的发展较为落后，计算机还没有真正地普及。最后，当前大部分家庭在计算机应用上局限于娱乐作用，并没有真正发挥计算机的学习和办公等作用，只有充分发挥计算机的作用，才能将计算机的价值真体现出来。

4 大数据信息时代计算机科学技术在各行业中的应用

4.1 现代教育中的应用

现代科技的应用越来越被人们所关注，其中，计算机科学技术在教育教学中也发挥了重要作用，在知识信息接受和整合资源方面体现了较强的优越性，具体体现在以下方面。

(1) 解除教育时间的桎梏。摒弃过往仅限于教室的教学模式，实现学习内容的即时储存、迅速传播以及课后的自主学习。这一变革打破了时间限制，为各类教育资料处理、资源传输与储存提供了前所未有的便利。

(2) 摆脱教育空间的限制。目前，在线教学的优势日益凸显，以音频、视频等方式开展教学，借助计算机科学技术，使其在现有的教学环境下实现跨时空运用。

(3) 计算机多媒体辅助教学。使用计算机科学技术开发课件，不仅能让课程内容更丰富，还能让学生感受不一样的学习气氛，从而更好地掌握所学知识，加强教学的互动性，提升学生的综合素质。可以看出计算机科学与技术在今日的教学工作中起着举足轻重的作用，其价值必将得到最大限度的体现，对当代教育的迅速发展起着积极的引导作用。

4.2 在图像图形处理中的应用

在计算机科学与技术应用中，图形是计算机绘制对象，包括工程图纸和设计图纸等。利用数码相机和扫描仪等设备采集影像，将信息以数码相机和扫描等方式储存于计算机中，再利用数字形式将信息在计算机中显示出来^[3]。在工业领域，CAD/CAM的应用最为广泛，主要在汽车、船舶、服装等行业中应用。以飞机制造工业为例，法国采用CAD系统

设计空客飞机 A300 大型运输客机，不仅外形设计中应用 CAD 技术，还在内部组合与安装方面采用 CAD 进行模拟，节省了设计与组装时间，降低了 30% 以上的生产成本。

在精密制造领域中，计算机图像处理技术，即机器视觉系统发挥着十分重要的作用，可以实现全方位在线监测。在精密测量领域中，图像处理技术主要在工件尺寸等数据测量中发挥作用，测量长度基准、圆度和回转精度、平台等。在工业可视化系统中，采用 .NetFramework 为系统底层框架，WPF 作为系统 UI 框架。系统软件包括服务端软件、电子看板软件、系统管理软件等。HMI 软件可以在 HMI 设备上安装，包括呼叫管理、系统设置等内容，主界面采用 Metro 的设计风格，各个模块设有磁贴，支持触摸使用，用手点击之后，导航会到不同的功能模块下方。该界面可以实现在线监测生产数据和采集器采集数据，并通过工业路由器发送给后台服务器，经过解析之后，运用计算机图形图像技术，在前端界面中以图形化的形式展现。浏览器端展示数据形式多样，如厂房实景演示、机器人实时工作、车间和工位面板显示计划数据、完成情况等。在可视化展示的过程中，由物联网平台实时推送数据到浏览器或接口轮询，定时调用获取数据到浏览器，界面实时或定时更新。生产管理界面包括曲线模块，该模块可以实时展示数据信息，通过曲线图形实时监测参数变化情况。如果曲线值超出最大或最小的范围，则会发出警报。各项统计数据生成报表、条形图、饼状图等数据可视化图形，便于分析和查看。在制造业中应用，进一步提升产品制造精度，有助于行业发展。

4.3 智能建筑中的应用

智能建筑管理中，对技术地使用提出了更高的要求，且并不局限于智能设备，还能够某种程度上为相关的技术管理提供保障，进而实现计算机科学技术在整个智能化建筑项目中全面应用，促使建筑行业实现智能化发展。在进行智能建筑的建设过程中，相关人员应具备专业的现代技术与设备知识，确保对智能建筑施工建设进行科学、合理的控制与管理。

在智能化建筑中，将计算机科学与技术运用于火灾系统时，应使用感烟探测器监测建筑内的煤气及烟雾的浓度，并将各项指标数据及时传送至控制中心，一旦建筑内部的烟雾浓度超出规定限值，则由控制中心向大楼内有关工作人员发出警告，建筑内部人员接到警报之后，将会对存在的问题进行检测和解决^[4]。在智能化建筑系统中安装消防系统是提升工作效率的重要措施。为了实现有效监测，必须确保探测设备与计算机紧密配合。一旦报警系统发出警报，若工作人员未能及时启动喷淋装置，消防系统将自动介入，启动喷淋装置，以迅速控制火势，保证建筑内部人员的生命安全，降低火灾造成的不必要伤亡和损失。另外，在运用计算机科技的同时，应注意对智能建筑的作用和基础特征进行研究，保证与其他系统统一管理。以此为依据，强化信息传递通道的建设，提高整体系统的效率与稳定性。

结语

大数据时代发展背景下，人们对数据的处理要求越来越高，计算机科学与技术的应用对我国社会进步以及各个领域发展具有实践意义。因此，在计算机科学与技术应用过程中，应确定发展目标，强化具体发展取向，朝着智能化、网络化和微型化的方向发展，并注重人才培养，重视网络安全问题，规范网络监管措施，促进计算机科学与技术应用价值得到良好的发挥。^[5]

引用

- [1] 李洁.大数据时代下计算机科学与技术专业综合改革[J].无线互联科技,2021,18(8):107-108.
- [2] 兰美华.计算机科学技术在数据管理中的应用[J].电脑编程技巧与维护,2021(4):93-94.
- [3] 李生琴.浅谈计算机科学技术在数据管理中的应用[J].科学与信息化,2021(1):17.
- [4] 唐智勇.大数据背景下计算机科学与技术的应用现状与发展对策[J].中国新通信,2021,23(17):91-92.

