

## 计算机科学与技术环境监测中的应用

邓可怡, 唐蓉, 祁英

武汉东湖学院 湖北武汉

**【摘要】**现阶段, 随着信息全球化的到来, 计算机科学和技术在人们的日常生活和生产中发挥着越来越重要的作用。计算机的出现使人类的生产生活发生了翻天覆地的变化, 在很大程度上促进了世界经济的蓬勃发展。计算机在当今社会无处不在, 不仅是办公的主要工具, 也是人们放松娱乐的重要载体。计算机科学和技术在生活中发挥的作用也愈来愈明显。随着人们的不懈努力和科技, 科技的不断发展, 计算机科学技术的发展已经从以前的单一化逐步发展到现在的多元化, 从以前的孤立化到现在的全球化。目前, 其发展前景十分光明。随着计算机科学技术的发展, 人们对计算机的好奇心越来越强。人们迫切的希望可以不断地提高现有的科学技术, 从而推动计算机科学技术的发展, 来满足人民日益增长的需求。

**【关键词】**计算机科学与技术; 环境监测; 应用

**【收稿日期】**2022 年 11 月 10 日 **【出刊日期】**2022 年 12 月 20 日 **【DOI】**10.12208/j.jer.20220186

### Application of computer science and technology in environmental monitoring

Keyi Deng, Rong Tang, Ying Qi

Wuhan Donghu University, Wuhan, Hubei

**【Abstract】** At present, with the advent of information globalization, computer science and technology is playing an increasingly important role in People's Daily life and production. The appearance of computer has brought earth-shaking changes to the production and life of human beings and promoted the vigorous development of the world economy to a large extent. Computer is ubiquitous in today's society. It is not only the main tool for office work, but also an important carrier for people to relax and entertain. Computer science and technology play a more and more obvious role in life. With the unremitting efforts of people and the continuous development of economy and science and technology, the development of computer science and technology has gradually developed from the previous simplification to the present diversification, from the previous isolation to the present globalization. At present, its development prospect is very bright. With the development of computer science and technology, people are more and more curious about computers. People are eager to continuously improve the existing science and technology, so as to promote the development of computer science and technology, to meet the increasing needs of the people.

**【Keywords】** Computer science and technology; Environmental monitoring; application

随着社会经济的不断发展, 人类逐渐与信息化时代接轨, 计算机科学技术取得了前所未有的进步, 计算机科学技术作为社会发展的重要财富之一, 为人类社会的生产、生活都带来了巨大的便利。本文首先分析了计算机科学技术的发展史; 其次分析了计算机科学技术的应用; 最后分析了计算机科学技术未来发展的趋势, 旨在更好的促进计算机科学技术的提升。

### 1 计算机科学与技术的发展现状

#### 1.1 发展迅速, 应用广泛

我国科学技术在不断的发展, 对推动计算机科学和技术的发展起着非常重要的作用, 在生产过程中, 在计算机技术的迅速发展的前提下, 我国正不断引入一个又一个新的动力来推动科技的生产。计算机技术在人们的生活和生产中发挥了很大的作用。与此同时, 随着不断完善和发展的过程中, 技

术创新的计算机技术已经取得了长足进步, 在社会的各个领域得到很好的使用, 大大改善了人们的生活质量和生产数量, 对当今社会的发展具有非常重要的意义。

### 1.2 走向专业化、多功能化

目前, 许多企业和行业正在朝着专业化和多功能化的方向发展, 这是符合时代潮流的。因此, 计算机科学技术也应该朝着这个方向发展。只有这样, 它才能与各行各业的发展紧密相连。特别是在这个信息时代, 信息传播速度快, 内容丰富, 在合理利用计算机科学技术的同时不断提高各行各业的竞争力。所以, 人们开始重视计算机科学和技术的发展, 计算机科学与技术已广泛应用于社会的各行各业之中。国家和社会正需要大量的专业人才。要不断的促进计算机科学和技术的发展专业化的方向, 培养专业人才, 让专业知识和专业技能的人积极地参与到计算机科学技术团队中, 壮大专业团队。另一方面, 随着经济的快速发展, 一些产品已被逐步淘汰或者合一, 所以必须生产出多功能的产品, 满足现在的需求, 这是计算机科学与技术逐渐发展为多功能领域的原因, 只有发展成一个多功能的计算机科学与技术才能更好的服务于人们的生活, 更好的促进健康和长远发展各行各业。

## 2 优化措施分析

### 2.1 计算机科学技术日益普及、向更深层次领域发展

随着社会和科技的进步与进步, 人们对物质生活水平要求也越来越高, 为了满足生活的物质需求, 计算机已经成为我国乃至直接不可或缺的一种工具, 他功能的强大性已经涉及各个行业, 它的重要性在各个领域都得到重要的体现。各个行业都存在着计算, 自然都少不了计算的投入使用, 这样的发展趋势不但体现在国内, 同时在国外也一样并存, 并且向多领域、多方位的延伸。计算机领域存在于家庭的各种电气设备的布置中, 企业的技术文件资料储存中, 银行以及邮局金融的计算当中, 更有者向建筑、会计以及设计领域发展。自 20 世纪初以来, 我国航天事业的飞速发展, 火箭卫星的发射必然少不了计算机的帮助, 需要计算机精确的对火箭发射需要的燃料、脱离地球引力需要最大发射速度以及冲破臭氧层进入外太空的表面涂料的厚度等等。现

阶段无论是学生、还是上班族都可以根据手中的笔记本进行学习、查阅资料和工作等等, 为生活和工作大大的提供了便利。

### 2.2 应用范围更广

计算机科学与技术的发展与应用的空间、规模以及范围也具有密切的关系。根据计算机科学与技术升级的路线来看, 其核心在于硅芯片技术的升级, 特别是近几年计算机、宽带以及互联网技术的出现, 使得人们的日常生活得到极大的丰富, 不但包括业余生活, 还包括一些科学领域的发展都是实实在在的。除此之外, 计算机科学技术的发展也使得应用的范围得到了拓展, 行业普及率得到了有效的提升, 产品技术的应用范围也是发展的重要方向之一。所以, 即使计算机得到了普及, 但是其应用的功能依然有广泛的发展空间, 除了传统意义上的娱乐、工作之外, 还可以应用于科研等高端领域, 满足物质增长以及文化需求的各个层面。物联网技术是一种基于互联网发展而来的技术, 该技术的应用优势十分突出, 可以实现多种物体的联网, 从而满足各种复杂的操作功能和使用要求, 极大地丰富了人们的生活与生产环节, 提升效率并降低能耗。

### 2.3 智能化程度更深

计算机科学与技术也正向智能化、科学化的方向发展。近些年来经常会听到人工智能这一词汇, 人工智能, 简单来说, 就是自主识别、判断以及处理的能力, 通过模仿人类的神经网络与判断体系, 让计算机自主进行分析与判断。由于计算机具有强大的计算能力, 所以在处理多种信息时要远胜于人类, 借助计算机技术来进行智能化控制、处理, 就可以实现自主完成复杂的操作结构, 有效拓展了人类活动的空间范围与技术的可执行性。除此之外, 人工智能技术的发展也需要借助于雄厚的资本和国家支持, 比如谷歌多年来致力于人工智能的研究, 在这个领域取得卓越的研究成果。目前我国许多高新技术企业也都开始关注这个领域, 投入大量的资金与人才进行研发, 未来国家之间的竞争也会成为智能化水平之间的竞争。

## 3 环境监测技术的应用

### 3.1 3S 技术的应用

目前, 将 3S 技术应用在水环境监控过程中, 能够更好地模拟不同地区的水文环境, 并评价地区的

水资源环境。运用 3S 技术, 可以密切监测土地使用情况和自然环境变化, 调节生态用水量, 以进行现代农业灌溉。同时, 通过遥感与 GPS 技术相结合的方法可以实现远程监控。使用 GIS 技术作为信息收集平台, 可以更好地监控水体环境分布的变化趋势以及水体污染物和含沙量等。另外, 水体环境遥感技术对水体环境影响因素的监测工作也获得了一定的进展, 主要涉及水体浑浊度、含沙量、pH 值以及水体环境中多种微量元素等。不但能够对水体环境变化进行密切监控, 同时还能够对湿地公园的环境变化进行分析, 根据湿地的地理位置和数据功能, 利用遥感技术获取湿地公园的动态改变信号, 以掌握湿地自然环境的变化。

### 3.2 生物技术的应用

随着现代科技的发展, 生物科学技术也得到了发展, 并在环境监测中得到了大范围的运用。国外环境监测组织也把生物科学技术视为重要的应对措施, 这也是当前环境监测科学技术应用上的热点。由于导致环境污染的成因非常复杂, 使得生物科学技术在环境领域中越来越重要, 这也表明了生物学科研发方向发生了重大转变, 这将对科技进步产生重要影响。现代生物科学技术领域基本上都以生物 DNA 科学技术为依托, 形成了多学科的融合系统。以分子生物学、细胞学等理论专业知识为基础, 并与海洋生物化学、计算机技术等实践性专业知识紧密融合, 从而逐步提高了专业知识的使用价值与方向, 使得现代科学理论研究成果获得了较大的突破。同时生物信息技术逐渐被运用在环境监测领域中, 从而建立了海洋生物环境监测的最有效方式。

### 3.3 信息技术的应用

信息技术更多地为远程数据采集提供了支持。通过将各个监测站的传感器实现了网络化连接, 然后再将数据上传至网络, 最后利用网络信息技术将具体的信号传送到数据中枢, 由监测管理人员直接从计算机端下发命令, 以便于对基站监控设备作出调度。而通常我们都会对 PCL 高新技术加以运用, 因为该高新技术对环境条件的适应性极强, 属于工业自动化装置, 具有耐热、防水等功能, 在材料选用上也基本能够达到热隔离和接地等抗干扰功能。由于环境监测工作需要应对极其恶劣的环境条件, 对机械设备和监控技术的要求也极高, 而 PLC 技术

则能够完全应用于各种大气环境, 能够精确监测到自然界的气候变化, 对预测洪涝灾害等具有积极意义。

## 4 结语

如今, 计算机已经成为现代社会生活中不可或缺的娱乐和学习的工具, 在其高速发展的同时, 不但方便了人们的日常生活, 同时也简单直接的解决了我们在实际生活中所遇到的问题它通过其人性化的理念, 随之时代的进步, 越来越受到世界各地的人的强力追捧, 对人们的日常生活的影响也是巨大的。因为计算机技术的已经向各个领域进行渗透, 信息化的发展与计算机技术的进步是与时俱进的。计算机科学与技术的发展就好比一股尖端力量, 可以渗透到社会、学校以及家庭各个领域, 也丰富了人们的生活, 改变了传统的生活模式, 将人们枯燥无聊的生活变得有乐趣, 同时也极大地拓展了人们的视野, 将社会推到了更深层次的领域。

## 参考文献

- [1] 徐丽涛, 罗昊. 探究计算机科学与技术的发展趋势[J]. 数码世界, 2017.
- [2] 李宁. 计算机科学技术的研究及发展[J]. 科技展望, 2016.
- [3] 林开斌. 浅谈计算机科学与技术的发展趋势[J]. 经营管理者, 2017(11).
- [4] 蒋志银. 浅谈计算机科学与技术发展趋势[J]. 明日风尚, 2017(18).
- [5] 王璐. 浅谈计算机科学与技术的发展趋势[J]. 数码世界, 2017(09).
- [6] 梁涛. 计算机科学与技术的发展趋势[J]. 电子技术与软件工程, 2017(11).
- [7] 汪银双. 计算机科学与技术的发展趋势探究[J]. 经营管理者, 2017(10).
- [8] 过树清, 张嘉浩. 环境监测技术的应用现状及发展趋势研究[J]. 资源节约与环保, 2018(1): 45-46.
- [9] 罗强. 完善环境监测机制, 提高环境监测质量[J]. 化工设计通讯, 2018, 44(4): 194+253.
- [10] 赵聪园. 环境监测技术的应用现状及发展趋势研究[J]. 决策探索(中), 2018(5): 82.

- [11] 程林.环境监测的现状与发展及优化对策分析[J].生态环境与保护,2019,2(3): 2.
- [12] 徐效民.刍议环评中环境现状监测存在问题与应对策略[J].中国科技纵横,2018(23): 3-4.

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

