

# 探析计算机科学与技术的发展趋势

党苗苗

西安明德理工学院 陕西西安 710000

**摘要:** 社会发展是非常快的,在短短的几十年之中一些技术从无到有,随着时间的推移,技术变得越来越先进,影响力越来越大。现如今经常出现在人们视野中的计算机科学技术就是时代发展下的新兴产物之一,其具有强大生命力。计算机科学技术从其诞生到发展至今,有关学者从多个角度对其展开研究,取得了突出成就,因此计算机技术实现了快速发展,在本文我们就来探讨一下计算机科学与技术未来的发展趋势。

**关键词:** 计算机科学; 计算机技术; 发展趋势

新事物的出现从来不是偶然,是有关学者从事相应的研究,在学习与借鉴先进经验的基础上完成理念与新思维的认识,具有初步想法的之后进行实验研究,经过不懈努力取得了重大成果。当前渗透各个行业的具有加大热度的计算机科学与技术也是如此。人类文明在飞速的进步,科技在高速发展,计算机科学与技术越来越得到重视与应用。本文我们将对计算机的发展阶段进行探析,在总结前人经验的基础上对未来计算机科学与技术的发展趋势进行分析。

## 1 计算机的发展历程

自从第二次世界大战以来,计算机科学与技术已经成为发展速度最快,影响范围最广的新兴科学技术之一。现代计算机产业的影响范围非常广,在未来可以形成一个极富生命力的产业链条,具有很深远的影响。现在的计算机是通过在电脑内输入一定的程序代码,通过电脑自动地进行信息处理的工具,计算机处理的直接对象是计算机操作者输入的信息,计算机向人们输出的结果是计算机运算之后的信息,目前计算机科学与技术科学在科学工程领域、经营管理领域、人工智能领域等各个方面都有非常广泛的应用。计算机在各个方面工作过程中都是通过接收外界的一系列的指令进行运作的,尽管计算机计算的准确率非常高。但是我们可以给电脑输入的信息是有限的。电脑所输出的信息也是有限的。计算机在对外界信息进行一系列处理的过程中,对信息处理的一般过程都是直接由计算机的使用者编制出一串代码,并将代码编制成程序存入计算机内,然后就通过计算机自身的程序运算来分析输入的代码,通过这一系列的基本操作,可以直接获得运算结果。计算机能够自动工作是因为在计算机内存储了一系列的程序代码,来指导自身进行操作。

现在我们所使用的计算机的问世,总共经历了四个阶段,第一阶段(1946-1957年):在这个阶段首先问世的是电子管计算机,也叫真空管计算机,其主要运行器件是电子管。第二阶段(1958-1964年):在这个阶段,电子管计算机逐渐转变为晶体管计算机,其主要元器件是晶体管。第三阶段(1965-1970年):在这个阶段,晶体管计算机逐渐转变为

电路计算机,其主要元器件是中小规模集成电路。第四阶段(1971-现在):在这个阶段计算机已经发展成为了大规模超大规模集成电路计算机,其主要元器件是大规模集成电路。

## 2 计算机科学与技术的发展现状

### 2.1 计算机的普及和发展

在现如今,不断发展的计算机科学与技术是当今社会最重要的科学技术力,计算机对于人类经济社会的快速发展具有重要的推动作用。在现如今科学技术快速发展过程中,计算机应用在人们生活的各个方面的广泛普及,计算机的应用市场不断壮大,计算机对人们的日常生活的影响也逐渐扩大。

### 2.2 计算机逐渐综合化

随着计算机在生活中越来越广泛的应用,我们可以发现计算机最广泛的特点就是具有综合化,就如将传统家用电器转变智能家居,当我们在外工作的时候可以通过网络来操控家中电器开关,而且我们家庭中的网络分布系统也逐渐从单机操作向多机操作模式转变,为我们的日常生活提供了极大的方便。计算机为了更加适应经济快速发展的需要,计算机系统的综合系统也随之不断增强,从而可以更好的解决我们社会生活中各种各样的问题。

### 2.3 不断的进行突破,深入发展

随着计算机技术在各个领域不断深入推进的过程中,对计算机不同功能在不同领域的应用越来越明确,随着计算机在不同领域的发挥出不同的作用,计算机科学正在挑战更多不同的发展方向,随着计算机技术在社会生活中不断地深入,计算机技术正在不断突破传统的局限,我们通过计算机不断发展和更新的过程就可以看出,计算机科学发展之迅速,自1904年第一个电子管的出现到1946年第一台计算机的问世,这期间总共经历了42年。随着计算机技术的不断进步,半导体监管到半导体机闪击的发展历程总共用了10年时间。对比这两段发展历程所用的时间,体现了我国计算机产业的不断革新、追求不断进步。此外,微电子工程的集成加工到集成电路的发展经历不到2年的时间,直

接体现了我国计算机发展速度之快。到如今,我们可以,通过了解不同人群的使用习惯以及需求,我们可以对计算机进行改造,使之满足人们的工作需求。

### 3 计算机科学技术的应用

#### 3.1 计算机科学技术

随着计算机科学技术在智能化方向上不断深入发展的过程中,计算机网络技术的发展已成为计算机系统的主要方面,在计算机功能逐渐完备的过程中起着重要的作用。在目前计算机的应用过程中,计算机科学技术主要通过网络宽带进行服务,随着网络技术的不断发展,我们可以在未来互联网技术使用到更好的计算机系统。同时,对于学生和正在工作的人们,可以通过网络了解到世界上各个地区各种各样的信息,并从中汲取到我们想得到的信息。可以扩充学生党、上班党的知识储备量扩大视野。目前,人们通过使用计算机系统开发的智能服务在家庭、企业、工厂中的应用逐渐广泛,可以促进科技快速地向互联网方向发展,使人民在生活得到越来越的便利。

#### 3.2 计算机在科学上的应用

随着计算机在日常生活中的广泛应用,计算机已经成为人们生活中必不可少的工具。同时,计算机作为一种从外界获取信息的工具,不仅在社会生活中得到广泛应用,在教育方面也得到了广泛的普及。目前在各个教育阶段,对人们掌握计算机的水平有了一定的要求,更加体现了无处不计算机的发展趋势。不仅如此,在国外计算机技术也在日渐普及,计算机技术不仅体现在家用电器中、笔记本上,而且还体现在电子书籍中,为计算机的多领域发展提供了更多的可能性。在这样的社会生活中,学生和上班族都可使用手中的手机和笔记本进行信息查询,获取信息。更方便更加适应现代社会快速的工作节奏。

### 4 计算机科学技术的未来发展

#### 4.1 计算机向着更高、更深、更广的层次发展

这里所说的计算机向着更高层次的发展,主要是指计算机的运行速度越来越快,随着计算机运算速度的加快,计算机中信息的传输效率就越来越快。可以大概估算一下,如果一台计算机的运算速度提高一倍左右,那1万台计算机同时进行运算,这时的计算机运行速度就提高了1万倍。更加体现了计算机的快速发展。虽然现在计算机技术基本已经完善,技术也很成熟,但是还需要更深层次的开发,使计算机技术更加完善。在现如今,人工智能是计算机在未来发展的一个很大的趋势,而且,随着人工智能在人们生活中的广泛普及可以促进我国经济社会的快速发展。这就需要更加成熟的计算机技术来不断地完善计算机系统,来带动计算机技术在人工智能领域的发展。计算机系统向更加广阔的层次发展的前提,是计算机拥有向多个方面发展条件。更高层次的发展就是指计算机系统在人们日常生活中的广泛应用,普及到

每一个日常用品中,来为人们创造更加便利的生活条件。

#### 4.2 计算机智能化发展

计算机智能化在我们生活方面的体现比较多,特别是一些智能家居,是我们在日常生活中比较容易见到的,这些家具可以像人类一样完成各种工作,解放人们的双手。还有就是一些机器人在各大商场、银行大厅进行的部分服务。所以说,计算机一定会朝着这些方向发展,无论是生活、学习、工作都会朝着智能化方向发展。但这种是比较浅显层次的智能化应用,更深层次的智能化应用应该体现在计算机网络安全管理问题上。现如今各行业各领域以电子信息技术为基础,以计算机网络为媒介和手段进行各种活动。计算机技术的应用越发广泛。计算机网络具有双面性,虽然说能够为我们的生活与工作带来诸多便利但是安全是摆在面前的一个重大课题,因为网络安全问题影响到了实际,后果不堪设想。计算机网络安全防范与网络安全管理是现如今急需进行的工作。人工智能技术出现之后人们尝试将人工智能技术用于网络安全管理。经过近些年的探索该项工作取得了重要进展。智能防火墙智能入侵检测等成果的出现足以说明问题。智能防火墙和传统的防火墙不同,两者相比较智能防火墙功能更多,安全性更高。智能防火墙运用了统计、记忆等智能方法,数据识别效率非常快,全程自动化,问题能够被及时发现。智能防火墙采用过滤技术与代理技术能够做好访问控制,能够降低安全风险的发生率。传统防火墙具有频繁报警的弊端,智能防火墙进行了特殊处理,系统自动识别,完成问题危险程度划分,系统拦截危险程度低的内容信息会以邮件提醒的方式发送到总控制台,避免系统频繁发出警报给工作人员带来困扰。人工智能还更新了传统的入侵检测技术,能够在最短时间内完成海量数据的分类处理,其在分析与处理海量数据过程发现有问及时过滤,不会给不法人员可乘之机。智能入侵检测技术优势在于能够生成运行情况报告,工作人员在总控制台能够及时了解计算机网络系统的运行情况,能够根据运行情况进行下一步工作。

#### 结束语

计算机科学技术的广泛应用为我们的日常生活提供了很多的便利。在生活中,智能家居的普及极大地解放了我们的双手,让我们拥有更多地休息时间。在工作上,互联网的普及,我们可以坐着不动就可以收集到成千上万条我们需要的文件信息,提高了我们的工作效率。所以,计算机科学技术的广泛应用,可以使我们的生活质量向着更高的层次前进。

#### 参考文献:

- [1] 苑修锦,赵双双,王建新. 计算机科学与技术的发展与信息化的联系[J]. 电子技术与软件工程, 2018(11):149.
- [2] 侯智深. 浅议计算机科学技术的现状及其发展前景[J]. 计算机光盘软件与应用, 2013, 16(03):117-118.
- [3] 杨文静. 探究计算机科学与技术的发展趋势[J]. 电脑编程技巧与维护, 2018(10):44-45+48.