



廣東工業大學
GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

工程管理
课程报告

学 院: 先进制造学院
专 业: 计算机科学与技术
班 级: 22级计科(8)班
姓 名: 陈煜祺
学 号: 3122008883

二〇二四年十月

浅谈我国计算机类工程的发展

一、发展历程

计算机科学与技术作为现代社会科技进步的基石，不仅引领了信息技术的革命性变革，更在社会经济的众多领域产生了深远的影响。回溯这一学科的发展史，我们可以看到它起源于20世纪中叶，发展迅猛而又曲折。早期的计算机主要被应用于科学计算和军事领域，其依赖于体积庞大、能耗极高的电子管，实用性能并不高。然而，随着晶体管和集成电路的相继问世，计算机技术迎来了飞跃性的发展。

在中国，计算机工程的起步虽晚，但发展速度令人瞩目。我国计算机技术的发展历程始于20世纪50年代，1958年中国科学院成功研制了国内首台通用数字电子计算机103机，这标志着我国计算机技术的诞生。随后，中国计算机技术迅速步入了晶体管和集成电路时代。到了70年代，我国开始研发大规模集成电路计算机，这标志着我国计算机技术的进一步成熟。

人工智能作为计算机科学中一个极为重要的分支，其发展历程同样充满了起伏。1956年，人工智能的概念首次被提出，但由于当时人们未能充分认识到其重要性和潜力，这一领域随后遭遇了一段被忽视的低谷期。然而，随着21世纪的到来，计算能力提升、算法不断进步，人工智能迎来了它的复兴。深度学习和神经网络技术的突破，为人工智能的广泛应用奠定了基础。中国也积极拥抱这一科技浪潮，迅速跟上了全球的发展步伐，成为人工智能领域的重要参与者。

二、发展现状

目前，中国在计算机科学与技术领域已取得了显著成就。中国已成为全球计算机和人工智能技术的重要参与者与领路人。国内的科技

公司在人工智能、云计算、大数据等领域均处于国际领先地位。

在计算机硬件方面，中国的超级计算机技术已达到世界先进水平。超级计算机作为国家科技实力的重要标志，对于科学研究、工程建设、气候模拟、生物医药、大数据分析等领域具有至关重要的作用。中国的“神威·太湖之光”和“天河二号”超级计算机就是这一领域内的杰出代表，曾多次位列全球超级计算机百强榜首。这不仅展示了中国在高性能计算硬件领域的自主研发能力，也为中国在科学的研究和工业应用中提供了强大的计算支持。

在计算机软件方面，中国的操作系统、数据库和编程语言等基础软件也在不断发展。由华为公司研发的“鸿蒙”操作系统凭借在互联网产业创新方面发挥的积极作用，在世界互联网大会上获得了领先科技成果奖。此外，经过五年的精心研发和沉淀，同样由华为公司主导的下一代编程语言“仓颉”也已在今年正式亮相。这款编程语言以其原生智能化和强大的安全性能迅速赢得了业界的广泛好评。这一编程语言的问世，不仅为中国软件产业注入了新的活力，也为全球开发者提供了一个更加高效、安全的开发平台。

在人工智能领域，中国正迅速成为全球的领跑者之一。在语音识别、图像识别和自然语言处理等关键技术领域，中国企业不仅在国内市场上取得了显著成就，也在国际舞台上展现了强大的竞争力。例如，百度的深度语音识别系统在语音转录的准确性上达到了行业领先水平，而阿里巴巴的图像识别技术在商品识别和安全监控方面表现出色。这些技术的突破不仅推动了智能产品和服务的发展，也为中国的数字化转型提供了强有力的支撑。在人工智能应用层面，中国的互联网巨头们通过不断的技术创新和大规模的数据积累，已经在智能语音助手、自动驾驶、智能客服等多个领域实现了商业化应用，极大地提高了生产效率和用户体验。

三、发展趋势

未来，计算机科学与技术的发展将继续沿着智能化、网络化和多样化的路径前进，人工智能将扮演核心角色，成为推动科技进步的重要力量。

其中，智能化是指通过机器学习和深度学习等技术，使计算机系统能够自主学习和适应，提高决策的准确性和效率；网络化则是指通过互联网、物联网等技术，实现设备和数据的广泛连接，促进信息的快速流通和共享；多样化则体现在计算机技术应用领域的不断拓展，从传统的计算和数据处理，延伸到生物信息学、环境监测、智能交通等多个领域。这三大变化将成为今后计算机类工程的发展方向与重要趋势。

同时，随着5G通信、物联网、区块链和量子计算等新兴技术的融合，计算机技术的应用场景也将更加广泛。例如，在医疗领域，AI技术可以辅助医生进行疾病诊断，物联网技术可以用于远程监控患者的健康状况，而5G网络则可以支持远程手术的实施。在制造业，智能化的生产线可以实时调整生产流程，物联网技术可以监控设备状态，预防故障的发生，而区块链技术则可以用于供应链的透明化管理。但同样地，相关的伦理和法律问题也将受到更多关注。

四、总结与展望

随着计算机科学与技术的不断进步，我们见证了这一学科在多方向上的飞速发展。从超级计算机的惊人计算能力到人工智能技术的广泛应用，从基础软件的自主研发到量子计算等前沿技术的融合，计算机科学与技术及其相关工程已经成为推动现代社会进步的关键力量。

展望未来，计算机类工程将继续在多个领域发挥关键作用，计算机科学与技术的未来充满了无限可能。通过不断的技术创新和应用拓展，中国将继续为全球科技进步贡献更多的智慧和力量。让我们共同

期待并努力实现一个更加智能化、网络化和多样化的未来。