人工智能技术在计算机科学与技术中的应用探索

郭庆泽

齐鲁理工学院　山东济南

【摘要】人工智能技术应用于计算机科学与技术中，拓展了计算机科学涉及范围，推进了计算机技术与各领域的交融深度，为灵活多样化应用计算机技术提供科技支持。本次对人工智能技术在计算机科学与技术中的应用进行研究，旨在探索人工智能赋能计算机科学应用成果的方向，从而提升计算机科学与技术水平，切实满足社会发展对计算机技术的多元化需求。文章简要阐述了人工智能技术应用为“计算机科学与技术”的带来的变化，探索研究了人工智能技术在计算机科学与技术中的应用实施，之后展望在计算机科学与技术中应用人工智能技术的未来趋势。

【关键词】人工智能技术；计算机科学与技术；应用

【收稿日期】2025 年 5 月 16 日　【出刊日期】2025 年 6 月 7 日　【DOI】10.12208/j.aics.20250041

Exploration of the application of Artificial Intelligence technology in computer science and technology

Qingze Guo

Qilu Institute of Technology, Jinan, Shandong

【**Abstract**】The application of artificial intelligence technology in computer science and technology has expanded the scope of computer science, promoted the integration of computer technology and various fields, and provided scientific and technological support for the flexible and diversified application of computer technology. This research on the application of artificial intelligence technology in computer science and technology aims to explore the direction of artificial intelligence to empower the application of computer science, so as to improve the level of computer science and technology, and effectively meet the diversified needs of computer technology for social development. This paper briefly expounds the changes brought by the application of artificial intelligence technology to "computer science and technology", explores and studies the application and implementation of artificial intelligence technology in computer science and technology, and then looks forward to the future trend of applying artificial intelligence technology in computer science and technology.

【**Keywords**】Artificial Intelligence technology; Computer science and technology; Apply

计算机科学与技术就是指计算机领域所运用到的科学理论、技术手段。从狭义角度来说，计算机科学与技术泛指现代社会生活中一切软件系统、硬件设施及及其他计算机应用成果。计算机科学与技术范围广泛，已经成为现代社会生活中不可或缺的部分[1]。随着科技进步与发展，计算机科学与技术渗透于现代社会的各个方面，融入各个领域，为人类社会进步与发展提供源源不断的内驱力。此种背景下，人工智能技术在计算机科学与技术中的应用，为其发展提供了新动能。在计算机科学与技术中应用人工智能技术不仅可以催生出全新的计算机科学应用，更可以完善、优化现有计算机软件系统，促使其更好地为人类活动提供服务。

1 人工智能技术应用为“计算机科学与技术”带来的变化

人工智能技术应用之后，计算机科学与技术迎来了全新的发展，产生一系列变化。

首先，人工智能技术具备自主学习能力，应用之后促使计算软件具备非线性任务处理功能，提升计算机科学与技术整体发展水平。相较于传统计算机技术，人工智能技术最大的特点就是具备强大的学习能力，能够完成非线性任务。将人工智能技术灵活运用于各个领域的计算机软件中，软件可对非线性问题中的低层

作者简介：郭庆泽（2004-）男，汉族，山东日照人，本科，齐鲁理工学院，学生，主要研究方向：计算机。

次信息进行整合，发掘信息内在规律，获得解释信息，通过信息推理获得高层次的概念。在系统运行时，人工智能技术自动记录用户的行为数据，生成记录记忆与行为习惯，可在之后的系统运行时自动为用户筛选非目标信息，从而提升工作效率。

其次，人工智能技术具有模糊信息处理能力，应用之后提升了计算机软件的协作能力，可满足更多的用户需求，促使计算机软件被运用于更多场景中。传统计算机工作模式，通过代码组成的源文件下达指令，完成各项工作。这种方式可以处理明确指令，但是对于较为模糊的指令难以处置，导致系统反馈无法操作。应用人工智能技术之后，软件可利用自学习功能、神经网络模拟人的智能以为活动，对于不确定的模糊信息进行推理，借助专家库数据给出专业的处置。可见，人工智能技术应用之后，计算机科学与技术相关软件、装置的信息处理能力大大提升，可为人们提供更多的技术支持。

2 人工智能技术在计算机科学与技术中的应用实施

人工智能技术在计算机科学与技术中的应用，已经初步获得了丰富成果。现如今，技术人员利用人工智能技术对原本的计算机系统、信息平台、电脑软件等进行优化，促使各个领域的计算机科学与技术应用呈现全新样态。同时，人们以传统计算机技术为载体，借助原有的计算机科学成果进行创新，融入人工智能技术，将其应用于公共生活，打造出智慧化的城市公共卫生防护系统、智慧化的城市建筑物建设辅助软件，大大提升了社会生活的便捷性，也进一步提升了计算机科学与技术在社会发展中的地位[2]。

2.1 系统迭代，计算机科学与技术的全新样态

人工智能技术具备机器学习、深度学习、自然语言处理与语音识别等多项功能。

其中机器学习涵盖了监督学习、无监督学习和强化学习三个领域，可基于海量数据信息进行自主学习，注重数据聚类、数据与环境交互、数据发掘与支持，已广泛应用于游戏开发、自动驾驶领域。在计算机科学与技术领域应用人工智能技术，推动了计算机科学成果的迭代更新，比如：游戏开发软件更新、线上管理系统迭代等。比如，在金融领域的计算机软件系统中应用人工智能技术，可以借助机器学习深入分析客户行为数据，绘制客户画像，预测客户消费行为趋向，从而为客户推荐个性化的服务与产品。再比如，在美团、京东、淘宝等零售电商平台的系统中，应用人工智能技术可以整合大量消费数据，从海量数据中捕捉有效信息，借助深度学习了解不同群体的客户需求，调取专业市场营销、电子商务经验，从而为平台的营销部门提供科学有效的营销决策建议。在支付宝等金融类软件系统迭代中，应用人工智能技术，可搭建深度学习的信用评估模型，实时动态获取最新数据，更新客户信用积分，以此为依据加强金融服务与管理，加强风险控制，避免平台面向不符合要求的客户提供金融服务而承受风险。

视觉与图像处理功能，促使计算机系统可以感知外部环境，获取图像信息，并且对图像数据进行理解、处理与运用。在视觉感知与反馈方面，通过深度学习技术可以实现自动化识别、分类与理解，对不同场景的图像进行归类，实现视觉信息的高级处理。比如，在医学影像分析领域，这一技术应用主要被用来辅助病灶检测、病情诊断、精准定位与精细化手术规划。在医学影像的图像分析中，利用具有智能视觉与图像处理功能的计算机软件，可精准分割、识别影响图像，提高医学影像的解读效率，精准定位病灶位置、病情发展。

2.2 智能生活，智慧化计算机科学技术的具象化

打造智能生活、建设智慧化城市，是人工智能时代背景下的主旋律。现如今，很多城市将人工智能技术运用于城市建设的工程系统、建筑施工绘图系统、建筑施工成本控制系统、城市整体规划平台中，致力于提升城市建设发展的智慧性水平[3]。其中，智能化建筑是智能生活的重要构成部分，主要是利用计算机通信技术、计算机网络技术、监控技术，让人工智能与城市建筑深度融合，形成全新的智能化整体，促使人们进入建筑物之后可以享受便捷。

智能化建筑，是将人工智能技术应用计算机科学中的具象化成果，其不仅具有先进的服务理念、快捷简单的操作方法、惬意的体验感，更具有卓越的性能要求。首先，在建筑物的规划设计环节，工作人员就考虑到具有人工智能功能的计算机技术的融入，将其作为控制电梯、门禁管理的支持手段，或者作为楼内消防、防水、给排水的控制手段，促使建筑物建成之后具备智能化人员管理、智能化能源节能、智能识别与报警等功能，大大提升了建筑物的生活服务水平[4]。比如，上海某商业综合体内涵楼宇智慧化系统，这一系统以人工智能技术为关键，对楼宇内各硬件设备、计算机软件进行统一管理，确保楼内各公共监控系统正常运行。

智能道路，是指将具备人工智能核心的计算机科学成果作为城市道路控制装置。在城市道路各个区域安装高清摄像头、传感器，实时获取各道路的车辆运行数据，同时系统内机器学习模块步行运行，分析各时段

车辆运行数据，找到其中规律，预测高峰时段、拥堵路线，反馈于城市道路信号灯、关键路段的提醒屏幕上，进行拥堵预警。同时，这一成果也可用来实现道路潮汐调控，改善拥堵时段的道路交通情况，为人们营造良好出行环境。

3 在计算机科学与技术中应用人工智能技术的未来趋势

人工智能技术在计算机科学与技术中应用，大大提升了计算机科学技术的先进性、便携性，并且运用于现代社会各个方面，得到了各领域的普遍认可。人工智能技术的应用，是计算机科学与技术的全新发展，可以预计未来计算机科学与技术范围、发展空间将得到进一步拓展[5]。

在人工智能技术加持之下，计算机科学与技术将具有更多功能，满足更多元化的场景需求，引发人们生活方式、生活观念的改变。从建筑领域来看，智慧楼宇、智慧家居成为主流。从交通领域来看，智能化调控与管理取代了传统交警指挥，提升了道路管理高效性与安全性[6]。从计算机软件领域来看，各类软件呈现出智能化分析、自主学习与成长的趋势。人工智能时代背景下，人们的需求必将更加多元化、个性化与多样化，这就必然会引起计算机科学与技术中人工智能技术应用的多元化，具体如：（1）软件的智能语言识别与交互交流。智能手表、智能音箱等均可感知外部环境中的语音，与用户进行交流，响应用户需求。（2）AI 芯片运用，加强计算机整体与外部硬件之间的联系，优化计算机装置内的软硬件布局[7]。（3）大数据管理智能化、智慧化。未来是数据与信息的时代，在数据整合、传递、发掘与运用方面，人工智能技术具有显著优势，通过分类管理与学习用户倾向的方法在最短时间内获得最符合用户诉求的数据，必然改变传统依靠信息技术分析数据、呈现图表的方式[8]。（4）计算机安全管理程度大大提升，具备智能分析、智慧识别与预警能力，加强访问权限控制。

结语：综上所述，计算机科学与技术飞速发展，提升了现代社会生活水平，推动社会整体发展，具有重要意义。在计算机科学与技术中应用人工智能技术，衍生多样态、多样化的应用成果，具象化表现为在社会生活中公共卫生防控方面的应用、在智慧城市的建筑工程中的应用、在智慧系统开发与优化中的应用。人工智能技术在计算机科学与技术中应用，是计算机科学发展的全新机遇，未来人工智能技术将进一步深化融入计算机科学与技术领域，着重提升计算机系统的整体性能，开发计算机系统的丰富功能，助力计算机科学与技术的高质量、智慧化发展。

参考文献

[1] 张金宇.人工智能技术在计算机科学中的融合发展与应用前景[J].中国宽带,2024,20(08):145-147

[2] 吴佳豪,张娴静.大数据时代下计算机网络技术中人工智能分析[J].九江学院学报(自然科学版),2020,35(03):77-80.

[3] 高海蓉.基于“互联网+”背景下的计算机科学与技术发展探究[J].数字技术与应用,2024,42(01):33-35.

[4] 张泳富.浅析人工智能时代下计算机科学与技术的应用与发展[J].信息记录材料,2021,22(12):43-44.

[5] 陈龙飞.计算机科学与技术专业：“智能+”专业建设[J].华东纸业,2021,51(04):140-143.

[6] 孙淑文,霍蕊莉.人工智能在青少年近视防控中的探索与应用[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2025,27(03):226-230.

[7] 姜鹏,高进,邓晔,等.智能化技术在无人化农场中的应用研究与展望[J].江苏农业科学,2025,53(05):31-39.

[8] 王怡.人工智能技术在戏曲表演中的创新应用研究[J].中国戏剧,2025,(04):30-31.

版权声明：©2025 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。
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
OPEN ACCESS