

# Technical Development and Application of Computer Application Software in the Field of Artificial Intelligence

Yan Liu

Ordos High-tech Industrial Development Zone Management Committee, Ordos, Inner Mongolia, 017000, China

## Abstract

In order to ensure the feasibility and effectiveness of computer application software development and meet the needs of developers for simple, fast and personalized development, this paper first introduces the concepts related to artificial intelligence and computer application software. Secondly, it strictly follows the development principle of computer application software based on artificial intelligence, and scientifically applies artificial intelligence neural network technology, artificial intelligence expert system technology, artificial immunity technology based on artificial intelligence and artificial intelligence Agent technology to the development of computer application software, and has achieved good application results. It is hoped that this research can provide important basis and reference for the realization of high quality development of computer application software.

## Keywords

computer application software; artificial intelligence; technology development

## 计算机应用软件在人工智能领域的技术开发与应用

刘彦

鄂尔多斯高新技术产业开发区管理委员会, 中国·内蒙古·鄂尔多斯 017000

## 摘要

为保证计算机应用软件开发的可行性和有效性,满足开发人员简单、快捷、个性开发需求,论文首先介绍人工智能、计算机应用软件相关概念。其次,严格遵循基于人工智能计算机应用软件开发原则,将人工智能神经网络技术、人工智能专家系统技术、基于人工智能的人工免疫技术、人工智能Agent技术科学地应用于计算机应用软件开发中,并取得了良好的应用效果。希望通过这次研究,为实现计算机应用软件高质量开发提供重要的依据和参考。

## 关键词

计算机应用软件;人工智能;技术开发

## 1 引言

在信息时代背景下,强化对计算机应用软件开发是实现人工智能等现代化信息技术应用的前提和保障。在进行计算机应用软件开发期间,通过应用人工智能技术,不仅可以优化和完善计算机应用软件开发流程,保证该软件智能功能开发质量,还能为开发人员提供便捷、高效、个性化开发服务体验<sup>[1]</sup>。所以,在计算机应用软件开发中,强化对人工智能技术应用显得尤为重要。目前,在人工智能技术的支持下,计算机应用软件功能变得越来越多样化、丰富化,促使该软件发展空间得以不断扩展,为提高开发人员工作质量提供重要的技术支持<sup>[2]</sup>。所以,为保证计算机应用软件开发质量和效率,如何科学地应用人工智能技术是相关部门必须思考和

解决的问题。

## 2 相关概念介绍

### 2.1 人工智能

人工智能的目标是通过模拟、延伸人类智能的机制,使机器能够执行需要智力的任务,包括理解语言、学习、推理、问题解决等能力<sup>[3]</sup>。人工智能系统通过算法和模型从大量数据中学习,并能够做出智能决策。在人工智能中,通常会涉及机器学习这一形式,运用该形式可以帮助开发人员在无需掌握相关编程知识的基础上,进行快速学习软件开发。深度学习是机器学习的一种特殊形式,它模拟人脑神经网络的结构和功能,使计算机能从大规模数据中提取高层次的抽象特征,实现对复杂任务的精确处理,如图像识别、语音识别等<sup>[4]</sup>。人工智能技术被广泛地应用于风险管理、欺诈检测、投资决策、智能交通等领域中,识别潜在的风险因素,并优化投资组合。智能交通系统则通过分析交通数据,实时调整交通信号、优化路径规划,提高交通流畅性,减少交通事

【作者简介】刘彦(1978-),女,中国内蒙古鄂尔多斯人,硕士,高级工程师,从事计算机信息系统技术研究、计算机软硬件开发、计算机信息系统项目管理研究。

故。尤其是将人工智能技术应用到计算机应用软件开发中，简化软件开发流程，提高软件开发质量和效率。目前，人工智能的发展经历了多次浪潮，从最初的让机器具备逻辑推理能力，到利用深度学习技术进行图像识别、语音识别等复杂任务的处理，人工智能的技术和应用范围不断扩展和深化。随着技术的进步和应用场景的不断拓展，人工智能正在成为推动社会发展和改变人们生活方式的重要力量<sup>[5]</sup>。

## 2.2 计算机应用软件

计算机应用软件是指那些设计用于提供特定功能和性能的指令或计算机程序集合，通过软件与计算机交互，实现用户需求。这类软件的主要作用是为用户提供与计算机硬件交互的界面，使得用户能够便捷地通过软件与计算机进行交流。应用软件是计算机系统设计中的重要组成部分，其设计必须综合考虑软硬件的结合以及用户和软件的需求，以确保计算机系统能够高效、稳定地运行。应用软件可以拓宽计算机系统的应用领域，放大硬件的功能，满足用户在不同领域、不同问题的应用需求。

## 3 人工智能应用计算机应用软件开发原则

为保证计算机应用软件开发质量，技术人员应用人工智能技术时，要遵循以下几个原则：①结合用户个性化使用需求，遵循人工智能技术规范，保证计算机应用软件技术可行性，从而开发一款功能强大、实用性强的计算机应用软件，只有这样，才能提高用户使用体验。具体操作如下：应用人工智能技术进行计算机应用软件开发期间，首先，要在全面调查和了解用户使用需求的前提下，规范人工智能技术使用行为，不断地提高用户个性化使用体验，从而实现计算机应用软件开发的高质量开发。②保证计算机应用软件维护容易程度。在进行计算机应用软件开发期间，技术人员要应用人工智能技术，提高该软件维护容易度，确保该软件与用户个性化使用需求相匹配，提高软件整体运行性能。此外，在人工智能技术的应用背景下，可以帮助开发人员快速准确地追踪和定位计算机应用软件运行异常信息，并结合该异常信息科学地修复和处理软件漏洞问题，提高计算机应用软件自我维护能力，确保该软件能够高质量、稳定化运行<sup>[6]</sup>。

## 4 计算机应用软件在人工智能领域的技术开发应用

### 4.1 人工智能神经网络技术在计算机应用软件开发中的应用

人工智能神经网络技术作为一种常用的人工智能技术，主要是在参照人脑神经结构所研发的一种技术。该神经网络技术通过模仿人脑神经结构，完成对多个信息处理模块的设计，并配合使用多个信息处理模块，完成对所需数据的集中化处理。该神经网络技术具有运算效率高、数据存储容量高、安全可靠等特点，符合人们高效率、高质量的办公需求。应

用该神经网络技术处理数据期间，可以模拟人类思维过程，对所需要的信息进行分门别类处理，并将处理好的数据传输和存储至系统数据库中，从而实现对重要信息数据的有效保护。此外，应用该神经网络技术，可以保证计算机应用软件开发网络安全性，可以在第一时间内快速识别和处理网络安全隐患问题。例如：应用该神经网络技术进行计算机应用软件网络环境检测，一旦发现软件网络攻击潜在风险，可在第一时间内侦查、识别和拦截处理网络攻击行为，为计算机应用软件开发打造安全可靠的网络环境<sup>[7]</sup>。在人工智能神经网络技术的支持下，为保证计算机应用软件开发质量，技术人员需综合应用多层感知器技术、入侵检测技术等多种现代化技术，从而搭建和设计一款功能完善、适用性强的入侵检测神经网络系统，帮助计算机应用软件快速检测异常网络数据。

### 4.2 人工智能专家系统技术在计算机应用软件开发中的应用

在计算机应用软件开发领域中，通过应用人工智能专家系统技术，可以保证该软件入侵检测功能实现效果，还能结合该软件开发需求，有针对性地设置具有可行性的误用分析规则，运用该误用分析规则，可以实时监测和判断用户操作行为类型，是异常操作还是入侵行为，经过判断，当用户操作行为属于入侵行为时，人工智能专家系统可自动启用相关保护功能，拦截和处理该入侵行为，保证计算机应用软件运行的安全性和可靠性，满足用户软件安全化使用需求<sup>[8]</sup>。

网络入侵管理系统作为一种入侵行为监测的人工智能专家系统，主要用于对黑客、网络病毒、不法分子攻击行为监测和处理。该系统在实际运行期间，主要运用以下两种运行模式：①运行模式一：该系统通过安装和部署于目标计算机上，对计算机自身通信数据完整性、真实性进行检测。②运行模式二：该系统安装和部署于独立的设备上，对目标网络设备进行检测，检测该设备通信数据是否完整、可靠。网络入侵管理系统在计算机应用软件开发中应用流程如下：首先，运用该系统内置的人工智能认知功能，结合计算机应用软件运行日志信息，培养用户规范操作行为，并筛选、整理有价值的信息数据，运用这些信息数据进行识别模式构建。其次，运用网络入侵管理系统，可以实时获取和存储各个用户行为日志信息，并对主用户入侵行为进行实时检测，从而提高计算机应用软件安全防护能力。再次，为提高网络入侵管理系统安全检测能力，技术人员通过调整该系统阈值，检测入侵行为，具体操作如下：收集和整理历史用户行为信息，然后，结合所整理信息，检测当前用户行为相同点信息是否超过阈值，如果超过阈值，说明该系统遭到入侵行为。最后，在网络入侵管理系统的技术支持下，技术人员通过配合使用安全保护系统，科学配置网络入侵管理系统参数信息，提高计算机应用软件网络安全性，避免因网络不稳定而出现软件运行异常问题，为进一步地提高计算机应用软件运行性能产生了积极的影响<sup>[9]</sup>。

### 4.3 基于人工智能的人工免疫技术在计算机应用软件开发中的应用

计算机应用软件在实际运行期间,通常对计算机网络稳定性和安全性提出了更高的要求。目前,随着计算机网络技术的不断推广和普及,中国计算机网络规模不断扩大,导致计算机网络管理工作面临前所未有的挑战和困难。此外,计算机网络一旦防护不当,很容易遭到网络病毒、黑客、不法分子恶意攻击和入侵,降低计算机系统运行的安全性,导致用户隐私数据出现丢失、泄露等安全风险,降低用户体验。而人工免疫技术的出现和应用,可以解决以上问题,通过应用该技术进行计算机应用软件开发,可以提高该软件甄别和查杀病毒能力,降低计算机被恶意攻击和入侵风险,为用户有效使用软件打造安全可靠的网络环境。

人工免疫技术属于一种常用的人工智能技术,应用该技术进行计算机应用软件开发,可以提高该软件的安全防护能力,确保该软件可以实时检测和处理各种攻击行为,从而实现对计算机系统的有效保护。人工免疫技术在具体应用期间,主要涉及单克隆选择、基因池等内容。应用该技术,结合基因池相关信息,对计算机应用软件操作是否出现异常行为进行研究,从而在第一时间内快速查找和确定网络病毒,确保计算机应用软件表现出较高的病毒防护能力。尤其是在互联网时代背景下,病毒攻击方式变得越来越隐蔽化、先进化,这就增加了计算机应用软件遭受恶意攻击风险,所以,运用人工免疫技术这一新型人工智能技术,可以确保计算机应用软件表现出强大的防护功能,降低软件被恶意攻击风险。

### 4.4 人工智能 Agent 技术在计算机应用软件开发中的应用

Agent(智能代理)技术是一种计算机系统,它被设计为在特定环境下灵活、自主地活动,以实现其设计目的。这种技术由 Hewitt 提出,他认为 Agent 是一种处于一定环境下包装的计算机系统,能够在该环境下灵活自主地活动。在所设置好的分布式计算机范围内,技术人员应用人工智能 Agent 技术,可以独立自主地开展各种工作,同时,运用环境传感器,实时感知四周环境变化情况,并给出相应的反馈。在计算机应用软件开发期间,通过应用人工智能 Agent 技术,可以帮助技术人员全面地了解和掌握该软件所在环境情况,

使得技术人员对软件运行环境有一个整体认知,运用该技术,可以运行地设计和开发该软件环境安全预警功能,方便该软件在实际运行期间,可以对安全危险隐患问题进行实时检测和处理,使得该软件表现出较高的环境感知性能。

## 5 结语

综上所述,人工智能神经网络技术、人工智能专家系统技术、基于人工智能的人工免疫技术、人工智能 Agent 技术等多种人工智能技术被广泛地应用于计算机应用软件开发中,不仅促使计算机应用软件开发工作变得更加高效化、规范化,还能保证计算机应用软件脚本代码逻辑性,实现对该软件开发技术的改革和创新,为提高计算机应用软件用户使用质量提供重要的技术支持。因此,开发人员在日常工作中,为保证计算机应用软件开发质量和效率,要重视对人工智能技术应用,保证计算机应用软件功能开发和实现效果,从而为软件用户提供智能化操作服务体验。只有这样,才能确保相关企业在激烈市场竞争中立于不败之地,不断地提高相关企业的知名度和影响力。

## 参考文献

- [1] 段涛,刘华.人工智能的计算机应用软件开发技术研究[J].电子元件与信息技术,2023,7(1):102-105.
- [2] 黄淳,刘书丹.基于人工智能的计算机应用软件开发技术研析[J].汽车博览,2024(13):88-90.
- [3] 孙笑飞,周晓亮.基于人工智能的计算机应用软件开发技术应用研究[J].电脑采购,2023(15):41-43.
- [4] 游晓荣,杨建菊.基于人工智能的计算机应用软件开发技术分析[J].数字化用户,2024(26):195-196.
- [5] 张萍丽,朱大伟.基于人工智能的计算机应用软件开发技术应用分析[J].数字化用户,2023(34):45-46.
- [6] 薛梦丹.基于人工智能的计算机应用软件开发技术应用分析[J].中国高新科技,2023(13):40-42.
- [7] 卢泉.计算机应用软件自动化开发技术分析[J].信息记录材料,2023,24(1):78-80.
- [8] 张浩,王燕梅,韩强.计算机应用软件自动化开发技术探讨[J].电脑知识与技术,2022,18(10):61-62+67.
- [9] 胡丰,吴海周,张艺家,等.基于软件开发技术的智能机器人系统应用[J].数字化用户,2023,29(27):77-79.