

浅析人工智能系统在计算机科学技术中的应用

贺 怡

山西师范大学现代文理学院 山西 临汾 041000

【摘要】人工智能的出现使研究的领域不断拓宽,同时也使研究有了新的方向,随着信息化的不断普及以及人工智能的迅速发展,在生活中的应用程度不断加深。由于研究领域的不断推广,使得计算机的应用也打破了固有数值计算的限制,而是向知识处理方向延伸。本文将从计算机科学技术在发展中所存在的问题以及人工智能系统在计算机科学技术中的应用两方面进行分析。

【关键词】人工智能系统; 计算机科学技术; 应用策略

引言:在科学技术快速发展的时代,人们对信息技术所包含的功能要求越来越高,传统的网络技术存在着一定的局限和漏洞,已经不再适合当今社会发展的需要,同时也无法给人们带来好的使用体验,人工智能技术已经逐渐融入人们的生活之中。如:智能手机、智能管家等,人工智能技术在生活中的应用,能够在一定程度上提高工作的效率以及生活的节奏,同时也具有较高的安全性,如何将人工智能系统应用到计算机科学技术之中,是相关研究着应着重思考的问题。

1 计算机科学技术所存在的问题

随着计算机普及的范围越来越广泛,发展的速度也在不断加快,使得对数据交互性的要求也越发严格^[1]。信息技术在生活中的普及,为人们的工作以及生活带来了诸多便利,但同时也具有一定的安全隐患,这些隐患会对人们的生活以及安全造成不利的影响。有相关调查表明,网络中所错在安全隐患呈现出逐年增长的态势,信息安全问题成为了阻碍信息技术发展的难题,同时人们都安全问题的关注程度也在加深。在当前网络技术发展的过程中,监视和控制是最受关注的功能,想要充分发挥这两种功能的作用,首先需要做得是保证信息获取功能能够正常使用,同时信息处理要具有一定的准确性。数据在网络算数中呈现出连续和不连续的特点,在传统的计算机功能中,只能对逻辑数据进行相应的分析与处理,使得数据的真实性没有办法得到保证。为了在众多的数据中得到真是的数据,需要对数据进行筛选,降低了信息处理与分析的效率,从而需要提升信息技术的智能化;随着信息技术的普及的加深,用户对信息的安全性也提出了新的要求,对此网络安全管理的标准也应进一步提升。有相关统计表明,利用网络做恶性事件的例子越来越来多,对人们的生活以及安全造成了及其不利的影响,同时网络中的不良事件也对很难在短时间之内得到遏制。对此,需要充分发挥人工智能的优势,利用其优势构建智能化的管理系统。系统的构建要体验科学性和反应灵敏性的特点,实现对数据的自动收集以及故障的自动排查,用最短的时间找出问题的所在。此外,还应具备解决问题的能力,使系统能在短时间之内进行恢复。将人工智能系统应用到网络信息科技之中,能有效抵挡恶意攻击,同时也可以实现对系统的有效管理,

使系统能够在安全的环境下运行。

2 人工智能在计算机科学技术中的应用

2.1 应用在安全管理技术之中

当前,计算机安全管理技术主要有:入侵检测、防火墙和反垃圾邮件,在人工智能运用的实践中,可以从以上三个方面入手,从而使安全管理更具智能化,同时也能使用户信息的安全问题得到保障,从而提升用户的使用体验。

2.1.1 专家系统

当前,人工智能系统在入侵检测方面的应用呈现出多样化的特点,但是主要的依据是专家经验性知识,通过构建推理机制以及数据库提升检测的效率^[2]。主要的原理有:安全管理人员依据自身的管理经验,对入侵的特征进行深入地分析,并将分析的成果进行编写,使之成为固定规则,由于不断地积累,使规则的内容越来越多,从而形成一个较为完备的数据库。在安全管理中,专家系统是检测判断的主要依据,判断依据包含审计规则和记录,在发现有入侵行为时,要及时采用防御的措施,同时也要对入侵的种类以及危害状况加以分析。由此,人工智能的优势得以充分显现,能够在一定程度上提升入侵检测的效率,同时也使判断更具准确性。对此,相关研发人员要对人工智能的优势以及专家系统中所存在的漏洞有正确的认识,并将人工智能系统进行科学合理地运用,从而使检测的效率得到稳步提升。

2.1.2 人工神经网络

此项技术主要是对人脑学习的机能进行模拟,对此具有较强的学习能力。依据人类的某些特征来对此技术进行分析,会更具至关性^[3]。人的神经系统具有较强的敏感性,这个疼痛感上体现得最为明显,在网络最主要的表现就是识别功能。将人工智能科学合理的应用到人工神经网络之中,能有效提升其识别能力,在识别的过程中不仅对带噪音的输入模式进行识别,同时畸变进行有效识别。并行运行模式的运用能够使识别与检测的作用发挥到最大,从而使网络安全的保障功能更具智能化,保障的效率也越来越高,用户在对计算机技术加以利用时,可以减少安全问题的威胁,从而体验感更强,更能满足用户运用的需要。

2.1.3 数据挖掘技术

数据挖掘, 如果从生活的角度来分析就是对有用数据的收集与筛选 [4]。在计算机技术中所运用到程序是审计程序, 其主要依据的是网络连接功能, 通过主机会话和网络连接中的特征, 对数据的处理以及描述进行提取, 此应用最大的好处就是拥有记忆功能, 对于提取的入侵模式特征以及网络活动的规则进行记忆, 并储存在电脑之中, 当出现入侵的行为时, 会对用户加以提醒, 并对其进行有效地处理, 从而使系统可以在安全的情况下运行。人工智能的应用, 提升了识别的效率, 同时也使信息技术的功能更加广泛, 当遇到入侵时, 能够依托自身的技术进行有效解决, 从而体现出及时性的特点, 使入侵检测的效果得到有效提升。

2.1.4 人工免疫技术

此项技术与人体的免疫系统有着异曲同工之妙, 通过对人体免疫系统的模仿而衍生出来的技术 [5]。此项技术主要包含三个方面, 分别是: 基因库机制、否定选择机制和可控选择机制。传统的入侵检测具有一定的漏洞和弊端, 且发展的十分不完善, 在病毒入侵时没有办法进行有效识别, 更没有办法对病毒进行有效的查杀。在将人工智能技术的优势加以应用以后, 使得人工免疫功能更具先进性, 克服了传统入侵检测模式的弊端, 能过后对病毒进行有效识别, 同时在发生病毒入侵行为时, 能有进行有效的查杀, 同时也能在选择或是获取需要的字符时, 可以充分利用否定选择法, 当输入所需要的字符串时, 否定选择法会将与之不匹配的字符进行删除, 在选择确认后, 就可以将其作为合格的检测器, 从而依据相应的顺序开展检测活动。在当前, 此项应用具有较强的应用价值, 但是在发展的过程中仍存在不完善的地方, 需要相关技能人员加以研发并加以完善。

2.1.5 数据融合技术

此项技术的应用主要来源于人们对自身信息处理能力的不断总结, 所蕴含的原理是: 将数据进行有效整合, 从而以此作为依据获取更多的信息, 从而实现资源的同步。将此项技术应用到网络安全管理技术之中, 可以借助个体传感器, 采用共同或联合的模式将自身的作用发挥到最大, 从而克服个体传感器在入侵检测中的弊端, 使检测的安全性得到有效提升。对此, 相关研究开发人员要对人工智能对信息技术发展的影响和意义具有正确的认识, 同时也要将充分发挥此项技术的优越性, 使之与其他人工智能技术进行有效地整合, 从而使信息技术的安全性更高, 用户在使用是更满意, 使信息技术的完善更符合用户的需要, 促进其持续健康发展, 为人们的生活以及工作提供更多的便利。

2.2 应用在评价技术以及管理系统中

信息技术的不断改良和发展, 使信息技术的特点也越来越多, 如: 个性化设置、瞬间变化等。依据生活中的原理, 当一个企业所涉及的业务月广泛, 部门越多, 在管理上就越容易出问题。在信息技术上同样适用, 计算机网络特点的广泛性使之在管理起来具有一定的难度, 将人工智能系统应用在评价技术以及管理系统中, 主要在以下两个方面加以运用:

2.2.1 问题求解技术

此项技术在应用时具有一定的限制性, 只可在在限定的条件之中, 无法对某一类型的问题进行解决。但是可以在一定的步骤之内对相应的算法进行获取, 此项技术包含较多的基础技术, 如: 推理、搜索、前者以谓词逻辑为主等, 也包含一些结构化的知识内容, 搜索技术可以在空间状态、博弈搜索等方面进行应用, 在通常情况下, 对问题的搜索可以运用多个搜索引擎。对此, 想要使搜索的效率得到有效提升, 首先需要做得是对此项技术进行科学合理的判断。评价要从两个方向入手, 分别是: 最优解和搜索空间, 为了使搜索达到最佳的效果, 可以运用相关的公式对其操作进行相应的评估, 此证模式克服了传统计算浪费资源的弊端, 能够使资源管理的质量和效率在一定程度上得到提升, 从而使此项技术的应用范围更加广泛。

2.2.2 专家知识库技术

对于此项技术来说, 最重要的部分就是专家知识库, 此部分会对系统的应用效果产生最为直接地影响, 在当前专家知识库所包含的知识内容较为广泛, 主要包含直接以及间接获得的经验和基础性原理的知识, 在已知地对计算机网络评价以及管理经验之上, 可以采用相应的措施, 对知识库进行建立以及对编码进行相应的处理。专家经验对计算机网络管理决策的发展具有至关重要的作用, 能够同种类的评价以及管理问题进行高质量的处理。在当前信息技术的发展中, 此项技术得到了较为广泛地应用, 同时对信息处理效率的提升做出了巨大的贡献。对此, 相关的开发人员要对此项技术的价值有正确的认识, 并采取有效手段将此技术的价值发挥到最大。

3 结束语

综上所述, 当今那时代是信息技术快速发展的时代, 信息技术在人们生活中的应用程度越来越高, 但是在安全性以及功能发展方面仍存在着一定的问题。将人工智能所具有的优势应用到计算机网络技术之中, 能够使计算机技术的性能得到提升, 同时也有助于给人们带来更好的应用体验, 在应用的过程中要避免盲目性, 要依据实际需要做相应的优化和处理, 从而使二者充分结合, 为信息科学技术的良性发展做铺垫。

【参考文献】

- [1] 何小侠. 人工智能在计算机网络技术中的运用[J]. 信息与电脑(理论版), 2018, 23:123-124.
- [2] 李献广. 浅析计算机网络技术中人工智能的应用[J]. 信息记录材料, 2019, 2004:90-91.
- [3] 张淋. 浅析计算机技术在信息安全中的应用——以大数据分析为例[J]. 黑河学刊, 2019, 04:29-30.
- [4] 夏晓帆. 浅析人工智能在计算机网络中的应用[J]. 中国新通信, 2020, 2207:110.
- [5] 库瓦特拜克. 浅析人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 伊犁师范学院学报(自然科学版), 2017, 1103:84-87.