

# 大数据时代人工智能在高校计算机专业中的应用路径

吴凯灵

(科大讯飞股份有限公司, 安徽合肥 230031)

摘要: 在大数据时代背景下, 人工智能技术逐渐成为当代社会推动经济发展的关键驱动力之一, 并在各行各业都具有较高的应用价值。高校计算机专业承担着培养高质量、高水平技术型人才的重任, 应当帮助学生掌握计算机专业知识和技能, 培养他们较强的实践能力、创新能力和解决问题地方能力, 促进他们更好地适应大数据时代计算机行业的发展要求。本文将通过分析人工智能在高校计算机专业教学中的价值, 对其具体的应用路径展开探究, 为高校发展专业和培养人才提供建设性思路。

关键词: 计算机专业; 人工智能; 大数据; 实践能力

在大数据时代背景下, 人工智能技术为现代社会带来了巨大的变化。不仅是推动经济发展的关键力量, 还为教育带来了全面的革新, 其中包括教学理念、教学内容和教学方法等。高校计算机专业的主要教育目标是培养理论知识和实践能力并存的高质量技术人才。在当前社会形势和信息技术不断变化的时代背景下, 人工智能技术快速覆盖各个领域, 这对高校计算机专业提出了新的要求。对此, 高校应当与时俱进, 基于人工智能技术, 科学、合理地调整和优化教学方法和教学内容, 形成更加多元化、立体化的教学环境, 以此更好地培养学生的综合能力, 促使他们可以适应新时代的变化趋势。

## 一、人工智能在高校计算机专业教学中的应用价值

### (一) 有利于提高学生的实践能力

将人工智能技术融入计算机课程教学之中, 并加强教学改革, 可以有效提高学生的实践能力和创新能力。具体来说, 在计算机专业教学中引入人工智能技术, 可以让学生深入了解人工智能技术的特点和价值, 加强人工智能技术与计算机专业之间的联系, 并通过具体的案例和项目, 学会利用人工智能技术解决计算机知识学习中遇到的问题, 从而进一步提高实践能力。同时, 教师可以利用人工智能技术, 了解和掌握最新的计算机岗位要求和行业发展特点, 并将其融入课堂实践教学中, 并以此为根据培养学生的实践能力和岗位适应能力。

此外, 人工智能与计算机技术有着密切的关系, 人工智能的发展可以推动计算机数据算法、数据结构和程序设计等技术的提高, 促进计算机专业快速发展。通过将人工智能引入计算机专业教学中, 可以帮助学生掌握更先进的计算机技术, 提升实践能力, 为之后的发展奠定基础。

### (二) 有利于提高高校的核心竞争力

计算机已经成为高等院校的热门专业之一, 很多院校在计算机专业发展方面已经趋于成熟, 在此背景下, 高校面临着巨大的竞争压力。在大数据时代背景下, 新一代信息技术的快速发展改变了传统的行业岗位需求, 基于人工智能技术有效培养社会和计算机行业所需要的人才, 并在保证学生就业率的基础上体现高校教育特色, 已经成为高校发展过程中的关键问题。在大数据背景下, 将人工智能技术与计算机专业教学有效结合, 不仅可以帮助高校实现教学创新, 提高人才培育质量, 还可以有效提高高校的社会影响力和核心竞争力。吸引更多优秀企业合作, 这对于解决学生的就业问题具有重要作用。

### (三) 有利于培养学生的数据思维

人工智能的核心是对较为复杂和抽象的数据进行处理和分析。对此, 数据思维和信息素养是高校计算机专业培养高质量人才必不可少的重要因素。通过引入人工智能技术, 教师可以更好地培养学生对数据的理解和分析能力, 引导其从复杂和海量数据中挖掘有用的信息。同时, 培养学生的数据思维, 能够使其在日后的学习和工作中更好地应对数据驱动的决策和问题解决。同时, 数据思维的培养是帮助学生完成精确和严谨的数据推理的前提, 人工智能技术推动了高校计算机专业内容的扩展和延伸, 使得学生了解数据挖掘、深度学习、机器学习等技能, 以此培养他们的数据思维, 为之后的发展奠定基础。

## 二、人工智能在高校计算机专业中的应用路径

### (一) 重构教学体系, 促进学生全面发展

一方面, 高校应当及时了解并紧跟信息技术的发展动态与产业需求。人工智能技术不仅是新兴信息技术的关键组成部分, 也是推动社会发展的重要驱动力。对此, 在课程体系设计中, 高校需要将人工智能技术的知识模块融入计算机专业的教学大纲中, 构建具有时效性和应用性的课程体系。在此基础上, 将课程内容划分为基础课程、数据分析课程和机器学习课程, 基础课程需要包含传统计算机基础知识; 数据分析课程旨在帮助学生从复杂数据中提取到有用价值的信息。课程内容包括数据预处理、数据分析与统计、数据挖掘、数据可视化等。通过这些课程, 学生可以更快速地分析和处理数据, 提高计算机操作技能; 机器学习课程可以帮助学生掌握构建信息化系统的重要技术。内容包括算法与数据结构、模式识别、深度学习、自然语言处理、模型训练等算法, 并重点传授编程实践和项目开发等技能。

另一方面, 随着信息技术的快速发展和社会经济结构的变化, 社会对于技术技能人才的需求不断增大。对此, 高校需要紧紧对接产业发展需求, 帮助学生计算机产业岗位需求紧密衔接。传统的计算机基础知识教育, 虽然能够为学生提供一定的理论基础和通用技能, 但往往难以满足实际工作中对快速适应技术变迁、解决实际问题的专业能力需求。在大数据时代背景下, 信息技术更新速度较快, 这使得计算机产业岗位用人要求也在不断变化, 当学生所学内容与市场需求不匹配, 会导致他们在求职过程中可能面临技能不足、经验缺乏等困境, 从而影响整体竞争力。对此, 高校可以通过校企合作、市场调研等方式, 深入了解企业对计算机专业人才的具体需求, 包括技能、经验、素质等方面。并根据

产业需求,制定和优化教学体系,及时更新教学内容,引入新兴技术、行业动态和案例分析,确保学生所学与市场需求保持同步,从而提高学生职业适应性和未来就业质量。

## (二) 建设师资队伍,提高专业教学质量

师资队伍是高校专业发展和人才培养过程中不可分割的重要组成部分。计算机专业教师的专业能力和专业素养对计算机专业教学改革产生着重要的影响。打造一支专业的师资队伍,不仅可以推进计算机专业教学改革的进程,还可以帮助学生强化专业能力,促使他们更好地适应大数据时代计算机行业的岗位要求。

首先,高校需要根据专业需要和教育特色,引入或者聘请具有深厚计算机理论知识和专业实践教学能力的优秀教育教师。这些优秀教师应当对人工智能领域相关知识有一定的熟知度,并能够用人工智能技术指导学生进行一系列教学实践活动。同时,由于人工智能技术知识体量较大、知识涉及范围较广、应用范围也比较广泛。为了帮助学生更好地适应岗位要求,高校还应当注重计算机的跨学科教学,引进一批具有跨学科教学能力的人才,促使他们可以带领学生学习不同专业的知识和技能,帮助学生拓宽知识视野,提高他们的跨学科能力。

其次,高校应当加强校内教师的培训。在大数据时代下,信息技术发展迅速,其中人工智能技术更是被应用于各个领域,为了确保计算机人才培养质量和找准专业发展方向,高校需要加大培训资金的投入,为专业教师提供培训的机构、平台。比如,可以通过举办“人工技术培训会议”“学术交流会议”等活动,引导教师主动学习与人工智能技术相关的知识;同时,教师还可以与计算机领域和人工智能领域相关的专家进行交流,了解当前发展现状和行业需求,为之后教学的开展提供基础。

最后,高校可以实施“走出去,引进来”培训方案,鼓励校内教师前往优秀企业进行实践学习,通过参加具体的项目、研究工作等,提高他们的实践能力、操作能力和教学能力。这样不仅可以全面提升教师的专业能力,还可以传授给学生更丰富的实践经验;另外,高校可以邀请企业专业人才进校授课。并让其与校内教师协同开展教学工作。校内教师负责传授理论知识,而企业专业人才则负责实践课程的讲解。这样可以最大程度的提高教学质量和人才培养质量。

## (三) 加强实践方法,实现教学的高效性

随着计算机行业的快速发展,传统的教学方法已经难以满足社会的人才需求。对此,高校应当跟随时代发展的步伐,不断创新教学方法,培养学生的实践能力和创新思维,促使他们更好地适应未来岗位要求。

第一,实施翻转课堂教学模式。作为一种新时代衍生下的教学模式,翻转课堂更注重强调学生的主体作用,要求学生在课前通过视频、信息化平台、系统等工具完成自我预习。并在课堂过程中与其他学生、老师进行讨论。翻转课堂教学模式可以激发学生的积极性和主动性,在提高自主学习能力的同时,还可以增强互动性,提升教学质量。首先,教师可以根据教学目标和学生需求,精心制作课前学习材料,包括视频教程、阅读资料和网络学习平台资源等。并将其提前上传至数字化平台上。其次,在翻转课堂教学模式下,学生在课前可以自主观看教师上传的专业教程、

下一课教学资料或使用网络数字化平台自主学习计算机理论知识;最后,在课堂教学过程中,教师可以对学生难以解决的问题重点讲解,并组织小组讨论、协作探究和情境创设等活动,提高课堂的互动性和学生的参与度。

第二,打造虚拟社区。高校可以将人工智能技术应用到虚拟学习社区建设中,并根据实际教学现状和学生需求,将虚拟社区与教学场景进行衔接。比如学生可以在虚拟社区进行留言和交流,发布自己对于计算机专业发展的想法和建议。而高校可以通过人工智能技术整合学生对计算机专业教育的意见,调整计算机专业教学模式。此外,高校可以利用虚拟现实技术构建沉浸式教学环境。通过模拟真实教学场景或者虚拟实验室等,学生可以身临其境地体验各种实践项目,如上机训练、项目模拟等,从而增强学习的沉浸感和参与度。

## (四) 紧跟时代发展趋势,融入最新人工智能技术

在大数据时代背景下,教师应当紧跟时代发展趋势,积极了解和掌握新一代信息技术,从而提高自己的技术应用能力和教学质量,带领学生认识和理解人工智能技术对于计算机领域的重要性,提高他们的学习效率。在人工智能大模型出现后,我国各种深度学习模型开始大规模在各行各业中争相发展,并先后出现百度文心一言、讯飞星火大模型等。对此,高校教师可以将大模型融入教学中。一方面,大模型技术可以为教师提供教学辅助工具。教师可以通过大模型对学生的学习情况进行分析和预测,及时调整教学策略和内容,为学生提供更加多样化和针对性的教学内容和指导。同时,人工智能大模型还可以综合测评学生的实操结果,为学生提出更加智能化的建议,这样可以有效减轻教师的工作量。另一方面,大模型技术可以为学生提供个性化教学,全面满足其学习需求,提高学习效率。

人工智能大模型在计算机教育领域展现出了前所未有的潜力,它能够以一种高度互动且个性化的方式,模拟和演示计算机专业中的各项技术和软件功能。通过构建接近真实世界的虚拟环境,这些先进的AI系统不仅能够直观地展示复杂的计算机网络技术原理,还能根据每位学生的学习进度、兴趣偏好以及理解能力来调整教学内容与难度,从而实现真正意义上的因材施教。

综上所述,在大数据时代背景下,人工智能等新一代信息技术的快速发展为高校计算机专业既带来了发展机遇,又带来了挑战,高校应当推进教学改革进程,不断创新教学形式和教学内容,通过重构教学体系,建设师资队伍,创新教学方法等方式提高学生的综合能力,为计算机行业提供更优质的人才。

## 参考文献:

- [1] 刘芙.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J].数码世界,2019(10):1.
- [2] 陈颖.大数据时代下人工智能在计算机网络技术中的应用[J].计算机应用文摘,2022(003):038.
- [3] 徐阳.大数据时代下人工智能在计算机网络技术中的应用[J].电视技术,2023,47(4):142-144.