

人工智能技术赋能软件技术专业人才培养的实践与研究

崔 婷

(广东岭南职业技术学院, 广东 广州 510663)

摘要: 随着人工智能技术的快速发展,其在各个领域的应用日益广泛,也为软件技术专业人才培养带来了新的机遇和挑战。基于此,本研究深入探究了传统软件技术专业人才培养存在的问题、人工智能技术赋能软件技术专业人才培养的策略旨在更好地软件技术专业人才培养的质量和效率,为学生专业技能、创新能力和团队协作能力提供一定的基础。

关键词: 人工智能技术;软件技术专业;人才培养

引言:

适应新科技与产业革命发展趋势,服务国家重大战略和经济社会发展特别是智能化发展转型的需求,面向原始创新、产业升级和技术革新的实际需要,以立德树人为根本,在德智体美劳全面发展的基础上,培养在人工智能领域相关学科掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,具备从事基础前沿研究、解决实际问题 and 开展交叉创新应用的能力,具有高度社会责任感的高层次复合型人才。按照教育部、国家发展改革委、财政部三部委文件关于“深化人工智能内涵,构建基础理论人才与‘人工智能+X’复合型人才并重的培养体系,探索深度融合的学科建设和人才培养新模式”和“以产业行业人工智能应用为导向,拓展核心技术和创新方法,实现人工智能对相关学科的赋能改造,形成‘人工智能+X’的复合发展新模式”的要求。高职院校应该根据国家发展的政策走符合国家发展的道路,这样才能够更好地促进人才的发展。

一、传统软件技术专业人才培养存在的问题

(一) 教学模式单一

传统的课堂教学主要凭借粉笔黑板或多媒体教学,并且主要围绕教师的语言表述、板书,或多媒体演示进行系统教学。这种教学有一定的优势,如教学成本低,效率高,课程地点相对固定等,然而,这种教学模式也有一定的不足,过于侧重于理论的教学,对于需要动手实践的课程效果会大打折扣。尤其是对于软件技术专业这种计算机学科的教学,课程的重点往往不仅仅是理论知识的讲述,而更多的是使学生能够充分得到技能上的训练,让学生亲自在电脑上实现一段代码、写出一个模型,才是学生技术技能掌握的最佳途径。

(二) 培养目标与企业需求匹配不足

高职院校在制定人才培养方案时,往往过于注重理论知识的传授,而忽视了软件行业不断变化发展的实际需求。传统的培养目标描述过于广泛或很多不符合时代的发展潮流,缺乏明确、具体的划分步骤,使得学生在毕业后难以适应不断变化的软件市场环境。例如:随着云计算、物联网、移动互联网等技术的快速发展,软件行业对人才的需求已经发生了深刻变化,不仅需要具备扎实的编程基础,还需要掌握大数据分析、人工智能等新兴技术,可许多高职院校还停留在传统的软件开发和设计上,未能及时引入这些前沿技术。

(三) 实践教学环节较为薄弱

一方面,高校缺乏足够的实践教学资源和设施,无法满足学生实践学习的需求。许多高校的实验室设备陈旧,软件版本落后,无法满足现代软件开发和测试的要求。另一方面,实践教学环节与理论教学环节相脱节,缺乏有效地衔接和整合。高校在制定教学计划时,往往将理论教学和实践教学分开进行,导致学生难以将所学知识应用于实际项目中。

二、人工智能技术赋能软件技术专业人才培养的策略

(一) 全流程的培养方式

随着人工智能的快速发展,其对软件技术专业产生了一定的冲击。教师应该将人才培养的目标从传统的技能导向转变为“问题发现—创意设计—跨域思考—全链融合—编程思维”这一综合能力培养的模式,以此来更好地促进人的全面发展。教师可通过案例分析、模拟实战等方式,让学生能够在实践当中学会如何提出自己的疑问并提出一定的问题,以此来更好地让学生能够面对复杂多变的职场环境;在现如今,软件产品的设计已经不再局限于功能的实现了,因此教师在对讲解的过程当中应该融入设计思维、用户体验设计等课程,这样才能够提高学生对于用户体验的重视程度,从而更好地进行创意的学习;在跨域思考方面,学生需要具备良好的沟通能力,因为在工作的岗位当中需要具备一定的沟通能力和对不同领域基础知识的应用能力;在全链融合方面,教师应该让学生在掌握传统软件开发流程的基础上,深入理解人工智能的原理,这样才能够实际的开发过程当中更好地运用人工智能去解决实际问题;在编程思维方向,教师不应该只向学生讲解C语言、Java、Python等基础的编程语言,还要深入地了解背后的联系和原理,这样才能够更好地进行运用,从而提高成为学生成为软件工程师的可能。教师只有在这样要求的指导下,才能够更好地培养出既具备深厚技术功底,又拥有创新思维的跨学科复合型人才。

(二) 构建人工智能平台

每个学生的兴趣爱好和发展情况是不同的,教师可运用人工智能平台对学生进行个性化的教育。首先,教师可利用人工智能平台根据学生的学习行为、兴趣偏好以及能力水平进行深度分析,从而为学生提供个性化的学习方案,以此来更好地提高学生的学习效率。例如:学生可能在学习Python编程上的进步比较快,但是对Java编程上的进步较慢,人工智能就可以给学生推荐一些针对性的学习内容,以此来更好地让学生学习基本的专业知识。其次,教师可通过智能教学平台随时监测学生的学习进度的同时并给予一定的反馈和指导,这样可以更好地了解学生的学习情况,并根据学生的学习情况给予一定的建议和意见,从而让学生可以更好地调整自己的学习方式,当学生在实践平台学习完相关的知识之后,可参与到软件技术专业1VS1的PK当中,这样不仅能够更好地检测自己理论知识的掌握情况,还能够更好地明白自己的不足和优点。最后,针对在该平台学习当中不理解的问题,学生还可以在沟通交流模块与其他学生进行讨论,以此来深化自己对于知识的理解程度,从而在课堂上能够针对自己不懂的问题来重点听讲。人工智能平台的建立不仅能够让教师更好地调整自己的教学策略,还能够为学生提供更加多元化的学习方式,从而更好地促进学生的全面成长。

(三) 虚拟实践环境

虚拟现实(VR)技术和虚拟实验室的引入不仅为学生提供了一个沉浸式的学习平台,还丰富了他们的学习体验和实践机会。而且,每个学生都能够根据个人的兴趣和能力参与到丰富多样的学习活动当中,从而更好地提升自己的软件技术能力。对于初学者的学生来说在学习完语法规则、数据类型、控制结构等基础知识之后,可以在虚拟环境当中直观地看到代码的运行结果,并根据代码的实时反馈机制,快速地掌握编程技巧,甚至在当中还会有虚拟的助教针对学生遇到的问题,提供个性化的指导和帮助;对于有一定基础的学生来说,可以参与到需求分析、系统设计、编码实现到测试部署的全部的流程当中,以此在虚拟的环境当中,组成一个小组,能够更好地体验到软件系统的运行和调试过程。除此之外,学生还能够通过虚拟的环境接触到最新的技术发展的趋势和工具,从而能够更好地进行应用和实验,这一过程不仅能够使学生更好地理解软件技术原理,还能够不断的学习中提升创新思维和问题解决能力。教师通过这一虚拟环境的引入,不仅使教师拓宽了自己的教学方法,还能够使教师在一定程度上进行针对性地指导,从而更好地提高学生学习的针对性。

(四) 多元化评价方式

一是参与主体多元化。在现代学徒制人才模式的培养下,学生既是学生又是学徒,既是学员又是员工,所以,高校可邀请学校、企业、第三方专业人才认证机构以及社会用人单位等多方评价主体参与到学生的评价当中,以此来更好地实现评价结果的全面性和客观性。例如:教师可以通过人工智能技术实时跟踪学生在企业实习当中的表现的同时还能够收集学生的岗位适应能力、团队协作能力、创新能力等方面的数据,从而针对学生不理解的地方来动态地调整自己的教学策略。二是评价方式多元化。传统的评价方式都是以考试加项目结题报告书的形式进行考核的,现如今教师可以利用人工智能技术对学生的在线编程测试进行评价,还可以对虚拟仿真实验结果进行评价,更可以将学生在小组团队当中的讨论情况和创新点进行评价,这样不仅能够考查学生理论知识的掌握情况,还能够评估他们在实际操作过程中的问题解决能力。三是个性化的评价方式。每个人在人工智能平台学习到的内容是不同的,所以评价方式也应该是不同的。例如:教师对于在编程方面表现出色的学生可以增加更多具有挑战性的编程任务;对于在理论理解方面存在困难的学生,则可以提供更多理论知识的辅导和练习。四是评价的反馈。高职院校可以通过人工智能技术来实时地收集学生的学习数据,发现学生在学习和实践当中存在的问题和不足,还能够通过学生的留言,来对评价体系更好地进行完善,这样不仅能够让学生了解自己,还能够更好地优化评价的体系。高职院校只有通过这样的评价方式,才能够更好地为软件技术专业人才的培养提供有力的支持。

(五) 提高教师专业技能

一方面,教师可以通过线上平台来学习最新的软件技术教程、行业研究报告、专家讲座视频等内容,这样才能够帮助学生紧跟时代发展的前沿知识,从而能够更好地提高自身的技能,还可以在讨论区与其他的教师进行沟通和交流,从而更好地探讨出符合不同学生的教学策略,从其他教师的失败当中积累宝贵的教学经

验,从而更好地创新教学方式,促进自身的成长,更好地对学生进行治疗。另一方面,高职院校还可将教师派遣到企业实践当中担任企业顾问,这样不仅能够更好地与企业建立联系,还能够了解到企业的最新需求,从而更好地调整自己的教学目标、教学策略的同时将真实的教学案例带入学生的教学当中。除此之外,高职院校还可以与企业搭建一个校企合作的平台,使教师能够更好地了解企业的项目需求和技术难题与企业工程师共同开展技术研发和创新实践,还能够将高职院校当中的最新研究成果和人才培养方案与企业进行沟通,这样才能够更好地培养出符合时代发展潮流的人才。教师通过自主线上学习和企业实践相结合的方式,可以不断地提升自己的专业素养和教学能力,从而为软件技术专业的人才培养提供更加优质的教学资源 and 教学服务。

(六) 竞赛培养方式

高职院校可通过举办软件技术专业比赛的方式来为学生提供一个实践与创新的平台,以此来更好地深化学生对于理论知识的理解,从而更好地应用到实践当中。在准备的阶段,学生可以根据自己选择想要完成的题目,找3-5名学生进行组队并在导师的参与下选择自己要进行的题目,如“AI驱动的智能家居软件开发”“基于机器学习的数据分析平台构建”等。当确定题目之后,组长需要根据学生的能力,让每个人承担不同的角色,有的学生可能负责整体规划和进度管理;有的学生可能负责用户界面设计;还有的学生可能负责数据的处理和逻辑的实现,这不仅能够让每个人在适合自己的方面发展,还要让学生意识到,一个项目的成功,需要不同的人参与到其中。在这个过程中,学生会对自己不理解的问题通过查找资料与组长与教师沟通的方式来更好地实现。当学生完成之后会分享项目背后的故事,阐述技术亮点和应用前景,在这个过程中不仅会感受到其他学生的观点和思路,还能够更好地明白自己的不足,从而在平时的生活中进行更好的学习。高职院校通过这样比赛的教育形式,不仅能够每位学生都在实践中学习,在挑战中成长,还会更好地提升学生的专业技能和创新思维。

结束语

在本研究中可以看到通过全流程的培养方式、构建人工智能平台、虚拟实践环境、多元化评价方式、提高教师专业技能、竞赛培养方式等策略来更好培养软件技术专业的人才。在以后的发展当中,高职院校应该根据社会的发展需求来不断地调整自己的教学方法和教学策略,这样才能够更好地进行人才的培养。

参考文献:

- [1] 周艳. 高职软件技术专业群学生返乡创业胜任力培养研究[J]. 农村科学实验, 2025, (03): 178-180.
- [2] 郭鹏. 高职本科“3+2”分段式人才培养路径探索——以软件技术专业为例[J]. 华章, 2025, (02): 135-137.
- [3] 何伟. 大语言模型对高职软件技术专业教育的挑战与机遇[J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(03): 105-107+120.
- [4] 李斌. 1+X证书制度背景下高职软件技术专业课证融通实施策略研究[J]. 教师, 2024, (36): 117-119.
- [5] 王娟, 刘伟, 宋文敏, 等. 高职软件技术专业“三维度三阶段三融入”核心素养培育研究[J]. 现代商贸工业, 2025, (01): 264-265.