

人工智能对高职计算机专业的影响与应用

刘宜奎

(广东轻工职业技术大学, 广东 佛山 528225)

摘要:随着我国计算机技术的发展和进步,其被应用于很多领域。立足当前的时代背景,互联网和计算机融合对人工智能起到了推动作用。人工智能是当下火热的领域,很多人致力于探索人工智能是否还可以更加先进,因而这也促使人类迎来了第四次工业革命。高职计算机专业与人工智能关系密切,二者彼此互通,人工智能技术的发展对高职计算机的影响颇大,不容忽视。本文从高职计算机专业教学入手,对专业教学现状、人工智能的影响和具体应用展开了分析,借此密切二者联系。

关键词:人工智能;高职院校;计算机专业;应用

近些年,依托信息技术的5G技术、云计算、大数据等发展迅速,更是席卷各个领域,这些对于人工智能的发展促进作用明显,生活中更是随处可见人工智能,如餐厅、银行等,人工智能下的机器人已经开始代替人工。尽管依据发展形势而言,人工智能现在并未进入完全成熟的阶段,不过其在生产效率方面却发挥了重要作用,这也是未来社会发展的重点方向。计算机专业教学与此关系密切,高职计算机教师应该将专业内容和人工智能结合起来,以此培养更多计算机人才。本文首先阐述了高职计算机教学现状,随后探讨了人工智能对高职计算机专业的影响,最后提出了人工智能在计算机专业教学中的应用对策,借此提升计算机专业教学实效性。

一、现状

第一,教学内容滞后。部分高职院校可能过于注重软件的基本操作教学,而忽视了人工智能在实际应用中的深度和广度。这种教学方式容易导致学生只掌握了软件的皮毛,无法深入理解其深层次的应用,难以满足未来工作的实际需求。

第二,教学方法单一。传统的教学方法以教师讲授为主,学生被动接受,这种方式在人工智能这种需要高度实践和创新的领域显得尤为不足。它限制了学生的主动性和创造性,难以培养出具有创新思维和实践能力的人才。

第三,教学资源稀缺。资源限制也是影响人工智能在高职计算机专业应用的重要因素。由于经费和其他客观条件的限制,许多高职院校在采购教学软件和设备时面临诸多困难,导致教学资源匮乏,无法满足学生的实际需求。同时,教育版软件与企业版软件在功能和界面上的差异,也增加了学生适应未来工作的难度。

总体来说,人工智能技术的快速发展和应用场景的不断拓宽,也对高职计算机专业的教学提出了更高的要求。然而,部分高职院校在教学内容、教学方法、教学资源上更新缓慢,难以跟上技术发展的步伐,导致学生在毕业后难以适应市场的需求。

二、人工智能对高职计算机专业的影响

(一)对教师教学的影响

一是提升教师备课效率。人工智能可以根据学生的实际情况,对学生进行个性化的作业练习、代码案例、知识总结等,帮助学生提高学习目标与学习内容之间的契合程度,让专业教师的备课能力和工作效率得到进一步的提高。

二是实现一对一智能辅导答疑。人工智能可以作为学生的私人助理,对学生的提问进行解读,给出准确的回答,从而达到智能化的指导和解答。同时还可以通过对学生的问题进行统计,分析学生的知识和能力盲区,并智能化推荐相关的教学资源。

三是创建虚拟实验与实训环境。人工智能可以为一些程序设计课程提供在线的编译运行环境,如Python、Java等,并且可以

展示出程序中的缺陷,并对代码的工作机制和流程进行说明。同时,人工智能还可以为操作系统课程建立Linux线上环境,使学生能够循序渐进地进行用户管理、进程管理、文件管理等实操任务。

四是推进数字化教学改革。借助人工智能,教师们可以获得大量的在线学习资料,不断地充实自己的学习内容。利用人工智能对文本、图片和音频等教学素材进行优化与改进,比如自动校稿、微课视频字幕制作、课程海报生成等,大大减少了课程数字化转型的费用。

五是优化课程评估与反馈机制。人工智能技术能够协助教师对学生的学情进行采集与分析,打破以往的信息技术中的静止与单一的规范,人工智能技术通过建立智能算法模型,能够针对每位学生的学习习惯、认知水平和学习能力进行实时的调整评价准则和学习路径,从而使教师能够对课程的内容和策略进行适时的优化,从而更好地保证教学质量。

(二)对学生学习的影响

一是增强学生的信息处理能力。人工智能可以有效地获取、分析和利用数字化信息,借助人工智能的智能化信息检索和数据挖掘等前沿技术,让学生们迅速获得自己需要的信息和能力,从而提升他们在数字化新时期的工作岗位上的核心能力。

二是培养大学生创造性的创新思维能力。人工智能给学生们提供了一个广泛的创造性的环境,在与数字科技相融合的智能创造与表现中,能够更好地调动学生的创新意识和创造力,指导学生积极地去探究与发现,有利于培养学生的创新性思维与创造能力。

三是培养学生计算机综合运用能力。运用人工智能技术,需要具备扎实的技术基础与动手技能,在持续的动手操作中,使同学们对人工智能的理论与运用有较深刻的理解与把握。利用人工智能技术构建仿真环境,让同学们在安全、可控的学习氛围下,进行实际动手、探究,从而迅速提高学生对人工智能技术的运用能力。

四是提高学生的自学能力。借助人工智能,同学们可以实时地获得编程指南、操作指南和试验实例等宝贵的教学资料,并借助AI助手,通过“一问一答”的互动模式,让学生们进行自学和探究,从而使他们的能力得到持续的发展。

三、人工智能在高职计算机专业的应用

(一)加强顶层设计,构建课程体系

新一代人工智能时代,高职院校必须对计算机应用技术专业教学改革有清醒的认识,对其进行教育改革的时间紧迫性有充分的认识,站在高职院校的层次上,强化顶层设计,为计算机应用技术专业教学改革建设一个强有力的保障体系。高等职业学校要根据党和国家的教育方针、政策,对计算机应用技术人才的培养

方案进行再设计。高职院校可以对照新一代人工智能时期对计算机应用技术专业人才的需求,进行新的规划,为高职院校的学生提供新一代人工智能技术和计算机技术的运用技能,培养具备丰富的生产与生活实践能力的复合型计算机专业创新人才。在新一代人工智能的背景下,高职院校要对其进行全方位、系统性的教育,并指导他们如何恰当地使用人工智能工具。在此基础上,建立起以新一代人工智能为基础的高职计算机应用技术专业的课程体系架构。开设数学、计算机科学、深度学习、语言和感知等方面的课程,开设概率论、线性代数、微积分、数理统计等,这些学科的知识将有助于学生更好地了解机器学习与深度学习中所使用的算法、编码与编程、数据结构与算法、操作系统、软件工程等,此方面的相关内容对于研究人工智能的演算法以及系统的发展都是非常有用的;神经网络、卷积神经网络、深度神经网络、递归神经网络等,这些课程可以帮助学习者理解和运用深度学习训练强大的AI模型。自然语言处理、计算机视觉等,这些课程可以帮助学习者掌握基于人工智能的应用。

(二) 顺应时代发展,调整教学内容

首先,基于新一代的人工智能推进个性化的教学。目前,在传统的计算机应用技术专业的课堂教学中,教师的授课内容是面向所有学生,很难做到有针对性的提高。有的时候,就算是成绩差不多的学生,在重点知识点的掌握上差距也是很大的。运用新一代的人工智能技术,可以使高等职业学校的计算机应用技术专业在课堂上实现个性化教学。大学生在学习过计算机应用技术专业课程知识和技能之后,可以运用人工智能进一步优化自主学习。教师们可以借助新一代的人工智能,有目的地解答大学生在课程中所提的个性化问题,为他们提供有针对性的辅导,让他们体会到自主学习的快乐。

其次,高职院校计算机应用技术专业课堂教学内容应该丰富多彩。目前,在职业学校中,计算机专业的课堂教学和线上教学内容主要是用PPT课件来展示,这样可以更好地讲解教学内容,但是却无法激发学生的课堂积极性和学习兴趣,这对职业学校的计算机专业教学造成了很大的阻碍,也对我国高校的教育教学质量产生直接的制约作用,使用人工智能可以很好地改善这种情况。人工智能能使教师获得大量的学习资料,提高其在课堂上的教学效率。上课之前,人工智能对于教师来说是一个很好的备课工具。通过问答式互动,协助教师进行课程规划,能协助教师快速列出教学要点及困难。在课堂上,人工智能可以作为AI助理,为学生和教师们提供实时信息反馈,从而提高课堂的活跃度、趣味性和吸引力。在课后,利用人工智能功能,可以协助教师完成各种不同类型的习题及测验,以便于教师对所学内容的掌握情况进行有效评价。

最后,利用人工智能对高校计算机应用技术专业课程的教学进行了改进和完善。借助人工智能的天然优势,我们可以充分发挥其在计算机应用技术专业课程教育评价中的作用。在传统的计算机应用技术专业教学模式下,全体同学均采用相同的教科书。期末考试采用统一的试卷和统一的评分标准。而人工智能则能根据不同的情况,对学生在计算机应用与技术方面的学习成效作出个体化的判断。人工智能能够与学生进行多次交谈,可以记住学生之前在对话中说过的话。所以,经过系统的培训,人工智能完全可以作为专门的诊断工具,用于对相关学科的教学进行诊断。

(三) 强化师资培训,打造一流队伍

我国高等职业院校计算机应用技术专业教学改革应强化教师培训,提高教师应用人工智能的教学专业能力,加强高等职业院

校计算机应用技术专业课程授课教师应用人工智能意识。高职院校可以针对人工智能的特点,对教师进行培训,并邀请高职院校的教师深入到人工智能相关企业中开展调查,掌握企业的产品性能以及对人工智能产品的市场需要。在此基础上,提出加强高校计算机专业教学改革的具体措施。此外,在高等职业教育中,要重视对教学中的计算机应用技术专业课程授课教师进行人工智能技能培养。通过向制造人工智能产品的企业中派出计算机应用技术专业的教师进行学习,来提高其教学水平。此外,高等职业学校还可以请人工智能专家和学者到学校进行授课与学习,对其在计算机应用技术专业的教学内容与方式进行讨论,指导教师们发掘人工智能的课程要素,帮助教师更快地成长,从而建设一支具有国际水准的新一代人工智能教师队伍。

(四) 加强人工智能,创建教学资源库

人工智能背景下的计算机应用技术课程存在教学资源匮乏、更新较慢等问题,迫切需要充分利用人工智能平台上的教学资源。所以,如何有效地开发和利用以人工智能为基础的“信息技术”课程体系,是提高教学质量的重要条件。

以新一代人工智能为基础,针对高职院校计算机应用技术专业的课程资源建设需求,对其进行了对课程资源的构建。将以新一代人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链技术等为代表的新技术融入到教学资源库中数学、计算机科学、深度学习、语言和感知等方面的课程,不断拓展学生视野。建设专门的教学资源库时,要持续强化新一代的人工智能用于教育,按照全国线上课程和专业教学资源库的建设规范,将与人工智能有关的企业、行业、国外高校的计算机应用技术专家纳入建设队伍,充实建设资源,实现参建人员多、内容多、学习用户多,全面推动计算机应用技术专业资源库的建设与使用。此外,还要强化课程资源库的运用,坚持“以学习者为核心”的教育思想,将高职计算机应用技术专业的教师和学生作为教学资源库的直接用户,同时以社会学习者作为潜在用户群,面向计算机、人工智能类专业,为众多社会用户提供自主、完备的学习资源,从而满足其对有关训练和终生学习的需要,为建设学习化的社会做出贡献,为培养学生终身学习的理念作出自己的应有之功。

四、结束语

综上所述,高职计算机教学现在面临很多问题需要解决,如文中提到的教学内容、教学模式等,这些都制约了专业发展。人工智能对其影响较为深远,关系到计算机专业学生未来就业是否贴合岗位需求,因而教师需要在教学中融入人工智能技术。文中最后提出了加强顶层设计,构建课程体系;顺应时代发展,调整教学内容;强化师资培训,打造一流队伍;加强人工智能,创建教学资源库的建议。上述举措从多方面入手,希望从根本上转变现在的教学,为社会培养更多计算机人才。

参考文献:

- [1] 唐云龙,吴莹莹.人工智能背景下高职院校计算机类课程教学改革探究[J].现代商贸工业,2020,41(8):169-170.
- [2] 刘婷.人工智能发展给高职计算机专业学生带来的机遇与挑战[J].南方农机,2018,49(14):123.
- [3] 刘红明.高职院校开设人工智能通识课程的必要性探究[J].科技视界,2019(27):179-180.
- [4] 邹晓冬.高职人工智能专业课程资源建设研究[J].电脑知识与技术,2019,15(30):204-205.
- [5] 郎振红.高职学校计算机专业课程思政建设的实践探究[J].天津市教科院学报,2019(2):70-77.