

高校人工智能领域人才培养体系构建研究

李丽丽

辽源职业技术学院

[摘要]我国进行高校人工智能领域人才培养体系构建时,应该以企业需求为导向,强化校企合作,完善课程体系改革。面对以人工智能为代表的新一轮科学技术革命,同发达国家站在同一起跑线上,是一次难得的领先世界水平的机遇。高校人工智能领域教学要强调科学化、合理化的教学体系应用,打造人工智能创新的核心力量和人才培养高地,实现快速、高效、准确的人才输出,弥补行业发展市场人才缺口,为早日实现“中国制造2025”的目标而努力。本文对高校人工智能领域人才培养体系构建进行研究,以供参考。

[关键词]高校;人工智能领域;人才培养体系

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1702

引言:

人工智能专业人才培养是我国高职系统工程之一,大数据技术、超级计算技术等新型理念的高速发展,推动人工智能在现代经济社会中的广泛应用,需要对人工智能行业发展趋势进行判断,增强人工智能行业专业人士。确立人工智能领域创新人才培养方案的同时,实现人才培养体系优化,解决传统教学模式中的互动交流实践应用问题,形成质量化评价指标。

一、人工智能的人才现状

近年来,人工智能已经逐渐被应用于各个领域的发展实践中,并取得了非常不错的应用效果,这在很大程度上优化各个产业的生产质量和生产效率。目前,各个国家都陆续出台了一些关于人工智能人才培养的方政策和战略计划,这在很大程度上推动了人工智能的进一步发展。针对这种情况,我国也顺应时代发展的潮流,对人工智能领域人才培养体系的构建给予了足够的重视,并切实加紧了人工智能领域的规划和布局。在2017年3月,人工智能被第一次写入《政府工作报告》;2017年7月,国务院印发《新一代人工智能发展规划》,并提出了三步走的战略目标,人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量^[1]。由此可见,人工智能领域已经与国家的整体发展息息相关,因而人工智能领域的人才培养已经成为国家发展的战略目标之一。就我国当前人工智能领域人才培养体系的构建现状而言,其整体情况并不是十分乐观,并且很多高校还没有开设专门的人工智能专业,因此我国人工智能领域的专业人才存在很大的缺口。针对这种情况,教育部门必须对人工智能领域的人才培养给予足够的重视,并根据当前人工智能的发展趋势构建科学合理的人工智能领域人才培养体系,从而为我国人工智能领域的不断发展提供良好的人才储备。

二、高校人工智能领域人才培养价值

近五年新建高职院校占全国普通高职院校的50%以上,如何保障一大批新型高职院校的教学质量,成为社会经济建设发展的主要问题。引导地方高校坚持高等教育内涵,并在行业发展实践的基础上,实现创新人才培养模式,是现代社会发展核心需求。自2006年以来,人工智能领域就迎来了第三次革命浪潮,谷歌、腾讯、IBM等业内巨头的参与,使得人工智能研究从沙盘模拟演变为行业实战。随着人工智能相关内容被写入政府工作报告,我国人工智能行业发展进入了一个新的阶段,其由原来的新兴产业,现已发展成为我国国民经济一大支柱产业。

随着行业领域的不断扩张,其对于人工智能人才的市场缺口不断扩大,我国早期人工智能从业人员多是由其他行业转职而来,专业水平不足。而高校进行人工智能领域人才培养存在着时滞性,其需要掌握庞大的知识体系,涉及数学、计算机等多个学科,这限制了人工智能领域扩张水平提升的同时,低端人才过多还会增加产业发展成本。2018年4月,教育部提出高校计算机科学与技术学科中,新设立人工智能方向,即完成“人工智能+X”复合专业人才培养模式,并正式批准35所高校建设高职人工智能专业。截至目前,我国已基本完成人工智能高校科技创新体系建设,实现学科体系优化布局,完成新一代人工智能技术发展,拓宽人工智能领域外延。

三、高校人工智能领域人才培养工作要点

现阶段人工智能领域专业培养方向主要分为三类,即通用综合、交叉融合、专业应用,人工智能专业的基本职责,是应用智能化服务,完成工业发展需求,创新人才专业队伍。但就现阶段专业课程改革工作而言,其改革重点多于专业技能的应用性上,使得人工智能专业学生对于本专业课程缺乏系统性认知,以及专业关键能力的培养训练。长此以往,学生虽然能在已有指示系统上进行实践应用,但随着工艺技术的不断发展,由于学生缺乏对于关键能力的应用,导致其无法革新自己的专业知识体系。高校人工智能领域人才培养工作目标是高校教育观念的集中体现,其作为人才培养工作指导纲领,要求与国家发展战略同向,并完善领域内高质量人才精准输送。高校人工智能专业教学环节,将专业课程划分为多个零散知识点,学习系统性较差,不同理论之间缺乏关联性,无法提升学生的专业应用能力,缺乏学生水平评定方案。要强调知识、素质、能力三大人工智能领域人才培养目标,高校自身要具备完整的知识架构,在能力方面,要求其能够独立进行科技研发作业,并且自身拥有良好的思想品德及社会意识。

四、高校人工智能领域人才培养的具体措施

(一)打破专业壁垒,培养复合型人才

人工智能领域的知识覆盖面较为广泛,涉及多个学科的专业学习,同时也对学生综合能力具有较高层次的要求。针对这种情况,各大高校必须结合人工智能的发展现状,打破传统的专业壁垒,加强各个学科之间的融合交流,从而为社会培养出高素质的复合型人才。在此过程中,各大高校要构建科学合理的人工智能课程体系,并切实提高课程体系的系统性和连贯

性,使学生们能够全面掌握人工智能的理论知识以及科技前沿技术,进一步提高学生的计算机能力和数学能力,有效促进我国人工智能领域的不断发展。

(二) 加强校企合作,优化育人机制

高校是培养人工智能专业人才的重要场所,对人工智能的理论研究以及技术进步具有十分深远的影响。但是部分高校在培养人工智能领域专业人才的过程中,对当前行业的发展现状以及企业的切实需求缺乏正确的认识,因而其专业人才的培养体系缺乏良好的实践性,这给人工智能领域的进一步发展造成了一定的阻碍。针对这种情况,各大高校要结合自身实际情况,切实加强学校与企业的多维合作,不断优化自身的育人机制。首先,各大高校要切实完善人才培养体系,将企业专家合理引入到课程的教学实践,并让这些企业专家参与到人才培养方案的制定工作中,邀请企业专家担任实践环节的指导教师,并向学生们分享一些企业的优秀案例和技术发展的最新成果,从而进一步提高学生的专业技能和综合实力。其次,高校老师也要深入到企业的生产实践中进行专业锻炼,从而切实提高老师的科研能力和专业水平,使得老师们能够对当前人工智能的发展现状有一个较为全面的了解,并根据其发展趋势制定科学合理的教学计划和教学目标,进一步优化高校人工智能领域的人才培养体系。

(三) 建立创新创业平台,优化人才培养模式

在社会经济不断发展的当代社会,我国的市场已经呈现出了多元化的发展趋势,这在很大程度上调动了人们的创业积极性,营造了一种“大众创新,万众创业”的社会环境。在这种时代背景下,提高学生的创业能力和创新意识,已经成为高校构建人工智能领域人才培养体系的重要任务。首先,各大高校可以根据自身的实际情况,与当地企业建立人工智能产学研合作联盟,并为学生们提供良好的实践平台,使学生能够将课本知识与工程实践有效结合起来,进一步提高学生的专业水平和综合素质。其次,高校还可以切实加大对人工智能领域人才培养的资金投入,与当前的一流企业联合创办人工智能的创新学院或者科学实验室,从而为学生们创新意识和创新能力的提升提供良好的研究平台,并定期举办一些应用型学术竞赛以及人工智能项目研发等活动,充分挖掘学生的内在潜能。

(四) 优化人工智能的师资水平

老师是学生学习过程中的引导者和启发者,对于学生专业知识以及综合能力的提升具有十分深远的影响。但是在我国高校人工智能领域人才培养体系构建的工作实践中,其整体的师资力量以及顶尖人才的引入并不是十分理想,这为高校人工智能领域优秀人才的培养产生了一些负面的影响。针对这种情况,各大高校要根据当前人工智能的发展趋势,不断完善高水平人才的引入制度,从而切实提高人工智能教师团队的教学水平。与此同时,高校也要不断加强现有教师的教育培训工作,切实拓展现有教师的知识视野,有效提高现有教师的专业水平,从而为社会输送高水平的人工智能人才,为我国人工智能领域的进一步发展奠定坚实的基础。

(五) 塑造科技人文素养

高校人工智能专业学生在进行知识文化学习时,要通过对学习过程的不断探究思辨,提升高校学生的“科技自信”,培养正确的社会主义核心价值观,拒绝将金钱、权利作为衡量人生价值观的唯一标准。可以通过训诫等方式,帮助学生在人工智能专业传承过程中进行思考,优化学生知识综述、工程设计等方面的能力,体会其思想文化内涵。科技人文素养的介入,首要目标便是培养学生对于学习任务的正确认知,这是其核心素养要求,要求学生适应社会环境变化带来的新的发展意识。这与民族文化专业不同,它是一个时代、地域的科技体现,但也与民族文化有关,正是因为它们之间的差异性,形成人工智能领域人才培养体系的多元化发展趋势。将科技人文素养映射到高校人工智能专业教学中时,能够体会其所代表的技术特色,帮助学生适应现代化科技社会发展意识,具备跨文化交流、竞争合作等多方面能力,成为人工智能领域专业高级人才。帮助人工智能专业学生树立自主、自立、自强的精神面貌,将个人责任与社会活动相结合,提升人们的人文情怀,构建创造性思维,对人生的发展有着启迪意义。

(六) 培养学生个性思维

人工智能专业规划必须设立明确的发展目标,将学生素质及个性思维作为课程体系架构核心,完善专业人才培养方案,有层次地进行专业课程实施,并配套相应的教学培养体系。现阶段课程体系架构主要包括四大模块,即公共基础、计算机应用、人工智能、专业实践,四个模块相互支撑,形成完整的高校人工智能领域人才培养体系。高校人工智能领域人才培养体系强调将语言知识转化为实践应用,核心理念为倡导学生“在用中学”,借助现代教育技术,设计出具有创意的一系列“参与式教学”课程,注意培养学生的个性化思维。在这个过程中,教师通过有效倾听,给予和接纳学生反馈的意见,促进自我教学反思,提高自己给予有效反馈的能力和教学反思能力。这种方法不仅能够提升学生的学习积极性,更能让人工智能专业技术教学产生直观效果,强化学生个性思维创造。教师应作为协助学习的角色,基于智能机器人研究创新开发平台,进行智能制造和设计,并适时进行后续教学活动调整,逐级提升教学目标。

结束语:

在科学技术不断进步的当代社会,各大高校必须对人工智能领域的人才培养给予足够的重视,打破专业壁垒,培养复合型人才,加强校企合作,优化育人机制,建立创新创业平台,优化人才培养模式,切实提高师资水平,从而为我国人工智能的不断发展注入新鲜血液。

参考文献:

- [1] 艳华边. 人工智能化背景下高校人才培养的创新研究[J]. 教育研究, 2019, 2(5).

吉林省教育科学“十三五”重点课题:“高职人工智能领域人才培养体系及科技创新体系构建研究”(编号:ZD19125)