

拥抱AI新时代

关键词 人工智能 入门阶段 科普读物

王前

ChatGPT的推出引发学术界及产业界极大关注,被认为是自人工智能(AI)技术诞生以来最具革命性的技术之一,将引发新一轮产业革命,对社会发展及人类生活产生重大影响。其实,人工智能技术的发展并非一帆风顺,在此之前经历过多次高峰和沉寂,及至今日,我们仍然认为人工智能处于极早期阶段,正如《人工智能入门》书中所述,“甚至不少根本问题还没有进入我们探究的视野”,但是我们相信“人工智能的大潮已扬起,我们将越来越深入地与人智能产品和技术共存”。

《人工智能入门》是入门阶段的人工智能技术读物,目的是使读者获得人工智能的入门知识和基本的人工智能思维模式与动手能力。全书从介绍人类智能与人工智能的关系入手,陆续给出了人工智能的定义以及机器学习、神经网络、符号智能、进化计算、行为智能、群智能共六大技术途径。同时,建议读者将人工智能技术形象地类比为大象,在对大象全貌有了概括性认知之后,继而深入了解大象各个组成部分及各部分之间的相互融合。

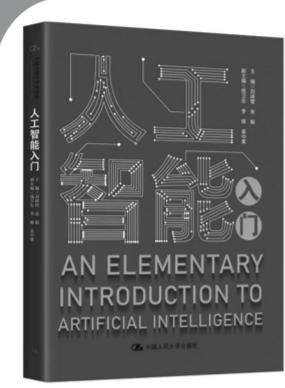
该书作者基于当前人工智能应用研究与人类智能外在表现之间的关系,将六大技术途径归纳为对人类智能外在表现的直接模拟类别(机器学习、符号智能、行为智能、群智能)以及提供人类智能外在表现的基础支撑类别(神经网络、进化计算)两大类。这种归纳和分类方法能够使得读者更好地对人工智能这头“大象”的全貌有更加清晰的认知。

人类之所以成为万物之灵主宰这个世界,最关键的一点是人类具有不断学习进步的能力,学习技能可以使我们不断掌握、积累新的知识和技能,从而解决新问题、应对新挑战。借鉴人类学习的手段、方式和方法,书中对机器学习进行了系统阐述和定义,并将机器学习方法划分为监督学习、非监督学习和强化学习三类。同时对各学习方法的特点与共性进行了总结,认为“如何定义学习目标”和“如何执行优化计算”是在一

定的优化目标下通过某种优化算法获得理想学习结果的两个关键子问题。仿照人脑生物神经系统构造的人工智能神经网络能够通过不断迭代机器学习过程,调整和优化针对完成某类特定任务的参数,从而完成了机器学习和人工智能这两种途径的深度融合。书中对机器学习和人工智能及两者关系的介绍深入浅出,同时配合以人脸识别与语音识别控制智能小车的生动案例,能够使读者在轻松愉快的氛围中了解并掌握相关知识和概念,避免了枯燥和乏味。

当今世界发展瞬息万变,但ChatGPT爆炸性技术的出现绝非偶然,正是人类社会不断发展进步的必然需求同相关软硬件领域技术升级积累,两者碰撞的必然结果。只是这次碰撞将很大程度影响和改变人类社会的走向。像大数据、云计算、物联网等其他IT新技术一样,自动化生产、机器翻译、无人驾驶、VR/AR、AIGC等一系列人工智能技术自此将深刻融入人类社会中每一个角落,不断改变着我们的生产生活。对这些应用以及相关技术领域基本概念、理论进行必要的认知,是我们紧跟时代步伐、赢得生存竞争的必然选择。同时,人工智能已上升为国家战略,国家层面对人工智能战略进行了积极部署。近年来,国家相关部门已陆续出台一系列人工智能产业发展策略,加大对相关产业资金投入、优化产业布局、加速人工智能领域人才培养。

《人工智能入门》这本书的出版恰逢其时,对人工智能技术进行了全方位系统的阐述,对人工智能整个知识体系进行了恰当精准的划分。全书脉络清晰、行文简洁,对基本概念和知识点的讲解站在初学者角度,尽量避免抽象、晦涩的描述,采用通俗易懂的方式把主要原理以及贴近生产和生活的多个应用案例向读者娓娓道来,并且引用了很多经典的、生动的事例帮助读者更好地理解。书中每个知识点后面都配以相应延伸阅读内容,方便学有余力的读者拓展知识面。每个章节后都提供实践练习环节,作者还提供了积木化智能系统组装机平台,方便练习者参考。



《人工智能入门》刘峡壁、张毅主编 中国人民大学出版社
ISBN: 9787300312156

让教育从标准化教学真正走向个性化成长

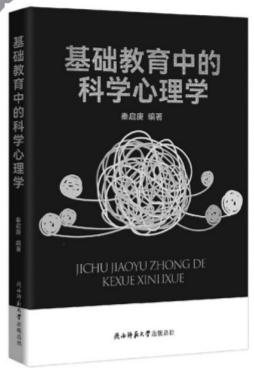
关键词 素质教育 心理学 神经系统

蔡可

随着教育改革的深化,关注学生的全面发展和核心素养已经成为中小学教育的主导观念。学校心理健康教育作为推进素质教育的一项重要措施越来越得到人们的关注。然而,在具体实施过程中,却把心理健康教育与学校教育教学活动割裂开来,存在以测试为中心或只对存在严重心理问题学生进行辅导的倾向。这使得心理健康教育偏离了正常的轨道,也影响了学校心理辅导员建设及使用效果。

2011年,上海市教委发布了《上海市关于中小学和中等职业学校心理辅导室的装备指导意见(试行)》;2015年,教育部发布了《中小学心理辅导员建设指南》,许多学校纷纷建设了心理辅导室,并配置了认知训练类设备。科学心理学的重要性毋庸置疑,但如何与教育教学实践相结合,却难以找到切入点,因而这些仪器设备束之高阁,在“因材施教”及“对症下药”方面更是难有作为。

由陕西师范大学出版社出版的《基础教育中的科学心理学》一书,凝结了秦启庚教授15年的探索经验——以科学心理学对学生认知能力评估与训练。其核心在于,把科学心理学的内涵渗透、融合到教育教学行为中,渗透到学生的学习生活中,引导学生认识自己的能力特点,帮助教师因材施教,使心理健康教育真正落到实处,让教育从大规模的标准化教学真正走向大规模的个性化成长。更可贵的是,该书不仅有理论阐释,更有丰富



《基础教育中的科学心理学》秦启庚编著 陕西师范大学出版社
ISBN: 978756955945

的实践案例。在一个个生动而真实的案例中,再现了实验心理学应用场景。可读性和可操作性强,对中小学心理健康教育实践具有重要的价值。

实际上,秦教授的实践探索也已得到相关研究的佐证。如神经可塑性理论,过去科学家往往认为在婴儿关键期后,大脑结构不再发生变化。但近来的研究发现,为了主动适应和反映外界环境各种变化,神经系统会发生结构和功能的改变,并维持一定时间,这种变化就是可塑性(plasticity)。可塑性是神经系统的重要特性。大脑由神经元细胞和神经胶质细胞构成,这些细胞互相连接,通过加强或削弱这些连接,大脑的结构和功能就可以发生改变。神经系统的结构与功能既受到内在因素的调控,也受到学习、训练、环境刺激等外界因素的影响。神经可塑性持续终生,从胎儿时期直到衰老期。当然,神经可塑性也是有敏感期的,一般来说,发育中的大脑比成年人的大脑具有更好的可塑性。神经系统结构和功能的可塑性不仅与正常脑发育有关,而且与脑损伤后功能的恢复密切相关。从康复治疗角度来看,有针对性的特定活动或运动模式可形成特定神经回路,通过重复、重复、再重复,特定功能就会得到增强。所以,认知能力评估训练不仅对普通学生有益,而且也可作为特殊学生的康复训练手段。

总体来说,秦教授做的是心理学在基础教育领域的引领性研究,将理论层面与实践层面有机结合起来,有利于推进心理学原理在教育教学中的有效应用,更有利于推进学生素养的全面发展。

人文研究科学转向的引领之作

关键词 诗歌 诗学 跨学科

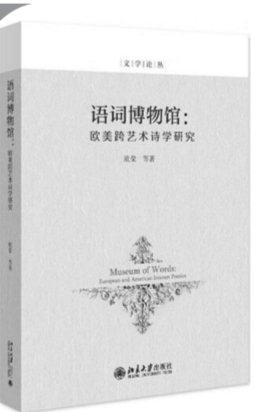
聂珍利

在科学加速融入人文学科并促进人文研究发展的时代,欧荣等著《语词博物馆:欧美跨艺术诗学研究》一书的出版意义重大。可以说,这部著作是人文研究科学转向的引领之作,是人文跨学科研究学术创新的一项标志性成果,无论是学术价值、现实价值、方法论价值,都表现出重大意义和鲜明特色。

除绪论之外,全书分上下两篇共7章,上篇为理论爬梳(前三章),下篇为批评实践(后四章),先对中外诗歌理论细致梳理,再用诗人和诗歌进行论证,做到言之成理,论之有据。整体而言,该著作有三个方面值得肯定。

第一,坚持诗歌和诗学跨学科研究的基本立场。作者自始至终坚持一种观点,认为诗歌从诞生之日起,就与其他艺术密不可分,强调诗歌的本质便是跨艺术的艺术,诗学的本质也是跨艺术的理论。这个观点非常重要,它不仅揭示了诗歌和诗学的本质特征,而且也提出了当代诗歌诗学研究如何深入发展的跨学科路径。的确如此,诗歌的形成本身就是语言、文字、音乐、舞蹈等多种艺术相互融合的结果。诗歌是形式,语言、文字、音乐是工具。人类借助多种艺术工具,创造了诗歌这种古老的艺术形式,不仅为我们留下了宝贵的诗歌遗产,而且也为我们留下了珍贵的诗歌遗产,而且也为文学艺术的创新奠定了基础,提供了范例。此外,《语词博物馆》追根溯源,根据历史发展和艺术演变的辩证逻辑论证了诗歌理论发展的轨迹,既对同时期的诗学理论进行了全面梳理,分类考察,厘清了诗歌理论的发展线索,也总结了不同时期诗歌理论的基本特点、主要观点、承接关系、学术价值。《语词博物馆》的跨学科研究不仅可以从历史上认识诗歌独特的艺术价值,而且也可以从当今的立场对现代诗歌和诗学进行反思,从新的角度理解在反叛传统基础上建立的从现代主义向后现代主义转变的跨艺术诗学。

第二,用科学思想和科学方法研究诗歌及诗学理论。《语词博物馆》之所以能够在诗歌诗学研究方面取得重要突破和成功,其重要原因就在于采用了跨学科的研究方法。例如第二章,作者在研究诗歌



《语词博物馆:欧美跨艺术诗学研究》欧荣等著 北京大学出版社
ISBN: 9787301337066

和诗歌理论时不仅将诗歌同绘画、图像、音乐融会贯通,探寻它们之间内在的联系,而且将诗歌同新媒体/多媒体结合在一起,探讨融媒体时代的诗歌创作、诗歌理论的革命性转变。显然,这部著作的一大特色或者说引领性和革命性特点,就是它的跨学科方法是同科学思想和科学方法结合在一起的。也正是这一特点,突出了前沿性和引领性学术价值。作者指出:“口传时代,诗歌多是诗乐舞剧的综合艺术;即使在印刷时代,诗歌也一直在努力突破印刷文字的规约性、工具性、概念性和透明性;电子时代,借助新媒体/多媒体的发展,诗人得以再次突出语言媒介的物质性和实体性,运用‘激进的技巧’,诗歌从单纯的文字符号变化为媒体作品,回到诗画乐舞的融合状态。”当今科学艺术飞速发展,ChatGPT的出现,尤其是人工智能诗歌创作,已经或即将改变诗歌创作传统,因此诗歌理论必然发生重大改变,否则就会因为不能适应当前的诗歌现实而成为死亡理论。因此,作者的诗歌诗学研究不仅仅是对现有诗歌理论的归纳总结,而是用前瞻眼光从科学视角对诗歌诗学进行前沿探索,是推动诗歌创作和诗歌理论研究的革命,是诗歌和诗歌理论危机的一种预警。

第三,《语词博物馆》是一部坚持用中国视角、中国观点全面辩证研究诗歌诗学的著作,充分体现学术融通和文明互鉴的特点。《语词博物馆》在对诗歌诗学的讨论中,能够做到以中国诗歌诗学为对照,将中外诗歌理论融会贯通,系统梳理,努力探讨建构诗歌诗学理论共同体的诗学之路。作者系统地梳理了古今文论家如陆机、钟嵘、刘勰、严羽、王国维、朱光潜、宗白华、钱锺书等人的诗学观点,比较中外跨艺术诗学的异同,探索中外跨艺术诗学的互识互补,认识中外诗歌诗学的相通之处。在具体研究中,作者归纳总结的观点和问题如王国维境界说、宗白华意境说、诗乐同一论、诗书画同一论、诗如禅论等,问题鲜明,论述深刻,分析细致。

总之,《语词博物馆》既是一部观点新颖、学术厚重的重要著作,也是近年诗歌诗学研究领域一部标志性成果,值得学界关注。

猿辅导与新华出版社联合推出《我们的语文》

中国出版传媒商报 6月19日,新华出版社与猿辅导联合宣布签订战略合作:在中小学教辅图书领域展开一系列探索,通过多媒体阅读与线上交互教学形式,共同致力促进青少年核心素养发展。双方联合打造的新一代语文教辅产品《我们的语文》亮相,预计在2023年将陆续进入全国范围内200所重点学校。据悉,该书基于“新课标”要求研发,聚焦阅读和写作两大语文专项。书中精选近千篇新华社报道和新华社内各大报刊文章作为主要语料来源,由猿辅导提供教学教研和科技支持,打造出新颖、多视角的阅读与写作教辅产品,助力青少年核心语文素养的提升和发展。

新华出版社党委书记、社长匡乐成表示,《我们的语文》大型丛书计划出版37种,首批出版21种,是新华出版社成立以来第一次,也是最大规模的新华社社科类出版项目。北京猿辅导线上培训学校校长顾利提出,猿辅导紧跟教育改革发展方向,长期关注用户需求变化。而《我们的语文》是数字化教辅的一次全面展示,猿辅导充分发挥在数字技术和数字内容资源上的优势,打造出了“纸+数”融合的新型教辅,构建起“教-学-练”科学学习闭环。未来猿辅导将依靠行业领先的教研理念与产品研发能力,持续推动数字化教辅产品的创新和发展,致力于助力家校共同培养孩子的核心素养能力。(晓茜)

让少儿教育和科幻同时走上“中国轨道号”

关键词 少儿教育 科幻文学 成长环境

于长敏

每当我怀念过去的时候总是能看到未来的样子。久而久之我终于明白,笔下的故事只是童年的渴望。

这是科幻作家吴岩教授的长篇儿童科幻小说《中国轨道号》的开篇语。这句话牢牢地吸引了我的眼球,激起了我的阅读欲望。

开明的少儿教育 故事由四大部分组成,题目分别是《水系》《舱门》《飞艇》《飘灯》。四章分别与四季一一对应,写的是一个叫小岩的少年的成长历程,也是家长、学校、社会如何教育下一代人的标准范本。

主人公小岩住在北京某空军大院,父亲是空军军事装备设备所(简称军装所)的负责人,母亲是医生,时间为1972年。继我国把第一颗人造地球卫星送上天之后,该所又接到了军委下达的新任务,要把中国首位航天员送上太空,叫“714”工程,该项目被命名为“中国轨道号”。

当下,儿童的综合素质教育已成为全社会关注的焦点。该作品以润物无声的方式,讲述如何进行广义的综合教育,其中包括心理教育、行为教育、学术教育、生存(含谋生)教育等常规教育问题。作为一部优秀的儿童文学作品,没有一句说教,作者也不是站在高处点拨读者,说什么教育就应该这样或者那样,而是用一个又一个引人入胜的故事,把抽象的概念形象化、具体化,让人在不知不觉中得到启迪,受到教育。这是空军大院孩子们的成长故事,更是讲述我们怎样培养、教育下一代的成长故事。

面向儿童的科幻文学 关于该作品究竟属于儿童教育文学还是科幻文学,看法似乎并不一致,其实二者根本就不矛盾。首先,二者本来就有重叠之处;其次,就该作品而言,很明显是一部面向儿童的、以儿童教育和宣传科普知识为目的的科幻文学。正因如此,该书获得了第11届全国优秀儿童文学奖。

小说四章写了四项科普内容。一是通过北京的水井布局讲述中国古典文化的科技奇迹。二是通过设计一种特殊航天器舱门的故事,实现老一代航天人的梦想。这在今天虽然已经实现,但是在1972年仍带有明显的科幻色彩。三是红微子捕捉器、空间扭力矩方的幻想与探索。四是关于脑科学,以治疗冬冬的病为案例进行大脑皮层通信的令人耳目一新的科学实验。小说通过这些内容使科幻与现实结合,既富有科学幻想,又充满童趣。语言生动易懂,深入浅出地点燃了少年探索科学奥秘的心灵火花。以第一章《水系》为例,对两个少年的探索活动进行分析与研究。

事件起于王选从家里偷偷拿出一张很神奇的旧北

京地图,后来被认定是乾隆用来施工打井的图。既然是打井的图,自然与井有关,于是他们把地图完整地复制了一份,开始研究起来。小岩首先发现一个醒目的黑点,地点在王府井,因此认定这是王府井的井,并按照这个思路寻找其他的黑点即水井。王选想起了一个关于井的故事。皇帝派刘伯温来修北京城,发现北京是个大水注,东西南北住着四条龙。在皇帝真龙天子的支持下,刘伯温和龙展开了大战,并战胜了巨龙。其中一条被关在王府井的井下,并用铁锁链锁住;有两条龙跑了,是被刘伯温找来帮忙的一个叫高亮的人打跑的,然后在那里建了一座桥叫高亮桥,后来改成了高梁桥;还有一条龙被压在北面的一口井下,龙问什么时候能把它放出来,刘伯温说等桥变旧。为了让这座桥永远不变旧,就起了名字叫北新桥,意思是这桥永远也不会变旧。

两个少年破解了北京井的布局与民间故事关系之谜,也破解了北京地下水及河流布局之谜。连专家四大爷都说“将来,也许城市建筑史、北京文化史的专家要把你们的发现写入他们的教材呢。”这是一句表扬,也足以看出二人调查结果的重要意义。

中国需要更多的“空军大院”,一个人的成长除了天资加勤奋外,成长环境也起着至关重要的作用,而环境又包括三点:家庭环境、周边环境和社会环境,这三个“环境”对于少年儿童来讲,其实又构成了一个总体上的教育环境。对于像《中国轨道号》中的小岩等小学生来说,前两点起的作用更大。前两点主要还指周边所遇到的的人。小岩家住在专门研究军事的空军大院,父亲是部队领导,母亲是部队医生、知识分子,在小岩成长中发挥着谁也无法替代的决定性作用。而朋友王选的父亲收藏的满屋的各种图书,为小岩智力开发又起到了如虎添翼的作用。

如前所述,该作品四章与春夏秋冬四季对应。也是传统诗歌的起承转合式的结构。第一章讲述古井探秘,并为夏令营做准备。第二章写夏令营生活和建造舱门。第三章笔锋一转,写科学家老汪和小岩。第四章写为老汪的遗孀冬冬治病,以及小岩与冬冬,以此结束故事。而无论哪个部分,小岩都会遇到能给予他知识或启发其智力的人物,如顾阿姨、四大爷、老汪、王选的爸爸(只提供图书,但不可缺少)。这些人见多识广,知识丰富,视野开阔,充满正能量,能够把个人的理想追求和祖国的前途命运紧密地结合在一起。这种氛围、这种环境,在我们960万平方公里的大地上并不多,甚至是很少。

有感于此,此刻我觉得《中国轨道号》中的“空军大院”几乎是一个桃花源式的存在了,但愿这美好的诗画之境能遍布中国广袤的乡村。



《中国轨道号》吴岩著 安徽少年儿童出版社2021年2月版 35.00元
ISBN: 9787570709564