



第二批新职业发布,人工智能训练师入选 给AI当老师不简单 跨界融合是基本要求

王祝华 实习生 叶作林

如今人工智能在各领域大显身手。尤其在电商服务、票务出行、健康问诊、生活购物等服务体验端,大大提升了工作效率,这背后则离不开人工智能训练师的支持。日前人力资源社会保障

障部与国家市场监督管理总局、国家统计局联合向社会发布了16个新职业,其中就包括人工智能训练师。据了解,这是自2015年版《中华人民共和国职业分类大典》颁布以来发布的第二批新职业。而最新分析显示,预计到2022年,人工智能训练师国内外相关从业人数有望达到500万。

其实都在开始培养自己的人工智能训练师,这也是与以前不一样的一点。他透露,国内大概有50万人去从事这样的岗位。数据分析显示,按照目前的行业发展速度,

应用领域的拓展情况,数据标注员等短期内仍会存在较大的人才缺口;而随着技术的发展对从业人员素质的要求也在不断提高,人工智能算法测试员等技术性人才缺口将更加突出。

工作主要面向产品的实际使用过程

根据人力资源社会保障部与国家市场监督管理总局、国家统计局联合发布的通知,人工智能训练师的定义为使用智能训练软件,在人工智能产品实际使用过程中进行数据库管理、算法参数设置、人机交互设计、性能测试跟踪及其他辅助作业的人员,主要集中在新兴产业和现代服务业两个领域。

光看定义,有人可能还难以区分人工智能训练师和其他人工智能开发者的区别,对此,海南省区块链产业研究院专委会副主任、海南大学教授段玉聪分析,从职业定义上,人工智能训练师主要使用智能训练软件,工作面向人工智能产品的实际使用过程。而人工智能开发者主要使用开发类软件,工作面向的是人工智能产品的研发和设计阶段;开发者主要完成的是功能性、系统性的工作,人工智能训练师的工作目标则是提升人工智能产品的性能。

目前,人工智能训练师这一职业包含多个

工种,不同工种的工作内容有所差异,要求的技能侧重也有不同。一般来说,人工智能训练师主要分为数据标注员和人工智能算法测试员。数据标注员在不同的企业会有不同的要求。人工智能算法测试员则对技能要求相对较高,需要具备相关数据处理的理论基础,熟悉相关技术方法,熟练使用开发语言与仿真测试工具并具备算法研发或测试经验。

人工智能训练师如何训练人工智能?段玉聪说,首先人工智能训练师需要对涉及的数据和知识有一定的认知,然后对数据进行“清洗”,得到结构化的核心知识和关键数据,指定数据标注规则,将数据“喂”给人工智能,对其进行“调教”,不断调整参数优化算法,从而让机器人更好地为人类服务。比如,通过训练AI对情绪的理解,人工智能可以获取人的语音、文字中的敏感信息,根据用户的状态提供个性化、人性化服务。

新型落地场景要求提升综合素质

“我们每天要将成百上千幅照片里的物体分门别类地圈出,再标注出来,比如花盆、地毯、茶几、沙发……这些标好的图片会被送进数据库,成为人工智能的学习素材。比如,当电脑看了几个标注沙发的物体之后,它才能认识什么是沙发。”贵州小伙子小陈描述自己的工作。

“对我们来讲,AI训练师最大的挑战是跨界融合,这需要训练师既懂法律知识又懂算法相关知识。”北京智慧正安公司CEO李正才表示,我们对应聘者的要求主要是搭建AI工程师和数据标注员之间的桥梁。

虽然各人才需求方对于人工智能训练师的要求各不相同,但不难看出,目前人工智能训练师的主要工作任务不仅包括标注和加工图片、文字、语音等业务,还包括分析提炼专业领域特征,训练和评测人工智能产品相关算法、功能和性能,设计人工智能产品的交互流程和应用解决方案,监控、分析、管理人工智能产品应用数据,调整、优化人工智能产品参数和配置等。段玉聪认为,目前,人工智能训练师中,从事数据标注等简单任务的人员确实占比较高。但

是,随着人工智能的强化学习等具有无监督自我学习算法的兴起,对于数据的依赖性将减轻,人工智能训练师的工作重点也将发生变化。另外,今后如要对面向具有精神需求的绘画、音乐、文学等应用场景开发数据训练人工智能,人工智能训练师更需要不断学习和提升综合素质。

面向人类情感等主观感受方面的人工智能标注应用前景巨大。段玉聪建议,对有关人类精神世界的挖掘,相关部门应从人工智能治理进行立法和立标等角度,对人工智能训练师职业道德做好提前铺垫。

对于如何更好地做好职业规划,首都科技领军人才、清华大学电子工程系博士谢耘提出了更高的要求。他说,人工智能训练师最重要的是要把方法搞透,不同的方法原理,适用于不同类型的问题,人工智能训练师要系统地积累经验,把感性经验总结为理性的认识,不断地持续练习,要按照工匠的标准去要求自己。但是,人工智能训练师不应仅局限于工匠格局,应通过经验摸索,进一步总结出更深一层的原理,创造普适性的成果。

国内目前约50万人从事相关岗位

“科技和生产力的提高极大地丰富了人们的日常生活,社会需求结构也随之发生改变。”人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心标准处处长葛恒说,人工智能训练师是伴随着新兴技术应用而出现的新职业,适应经济社会发展需要,满足人们不断提升的需求,顺应新产业、新业态、新模式的发展变化趋势。

行业发展交叉领域催生出新型职业和新型岗位,让人工智能训练师市场的需求不断增长。“现在全世界都在促进人工智能技术的研发,人工智能已经渗透到很多行业,比如:数据分析、制造、教育、安防、市政、物流、人机交互、交通等。而这些新的交叉行业,都需要人才来

参与实现,所以人工智能训练师对于当前社会来说,需求度是很高的。”海南师范大学副教授邓正杰说。

阿里巴巴集团客户体验事业群人工智能训练专家王智宇在接受媒体采访时表示,阿里从2015年开始孵化国内第一批的人工智能训练师,目前整个阿里巴巴生态中有20万名人工智能训练师,经过阿里人工智能训练体系培养并获得认证的有近6万人。

王智宇提到,除了阿里巴巴这样的电商服务集团,国内大大小小的AI公司基本都有自己的人工智能训练师。“整个行业涉及到AI的公司,无论甲方乙方,技术公司或者服务型公司,



近日,在河南省信阳市光山县科思网络科技有限公司内,数百名“人工智能训练师”戴着口罩和耳机作业。新华社记者 李安摄

疫情后AI或迎长远需求,但把好隐私关是前提

本报记者 刘园园

最初面对新冠肺炎疫情时,科大讯飞高级副总裁赵志伟坦言,自己难免有些沮丧和焦虑。主要是担忧它会对生活和国家经济带来影响,也会对公司业务产生影响。

然而现在,他和整个公司团队早已顾不上沮丧和焦虑,都在全力抓住新的机遇。“面对突如其来的疫情,人工智能行业要努力化危为机。”赵志伟在接受科技日报记者采访时说。

“总的来看,这次疫情给全社会带来了巨大挑战,也给人工智能行业带来了巨大需求。”北京大学教授、北京智源人工智能研究院院长黄铁军接受科技日报记者采访时认为,解决好这些需求,会成为人工智能行业发展的良好机遇。

“面对疫情,公司领导层很快转变思路,讨论和分析有哪些人工智能技术可以帮助国家和老百姓渡过难关。以前的客户也很快找到我们,提出疫情中的技术需求。”赵志伟说。

赵志伟表示:“刚开始,我们也没想到人工智能竟然可以渗透到这么多疫情防控领域。”在他看来,人工智能正在加速落地,带来实实在在的应用价值。

把握线上线下结合大趋势

“长远来说,这次疫情也是人工智能加速渗透到经济社会方方面面的一个过程。”黄铁军认为,

人们以往更多把人工智能当成“黑科技”在谈论,疫情过后,人工智能可能真正逐渐转变为像网络、电力一样的基础设施。

在赵志伟看来,短期内,疫情可能会对人工智能行业有一定影响,比如一些企业的业务可能停滞,一些项目进度不及预期,现金流面临压力等等。

“但长期来看,疫情当中蕴藏着很大的市场,可以给整个人工智能行业带来新的机遇。”他强调,不只是疫情期间的短期机会,而是大趋势带来的长期机遇。

赵志伟把这个趋势概括为:线上+线下+人工智能。

“疫情期间,全民转向线上服务的习惯改变非常重要。”赵志伟笃定判断,远程办公、线上教育、线上医疗、线上政务服务等,今后肯定是大势所趋。而这对于人工智能行业的意义非同小可。

赵志伟认为,正如2003年非典疫情催熟了电商平台,此次疫情也正在催生消费者新的消费习惯,倒逼传统企业、机构加快数字化转型,这些都将以人工智能为代表的新经济形态。

“经历这次疫情,我们在核心赛道上的思路打得更开了。”赵志伟说,公司在教育、医疗、司法、公共服务等领域的核心赛道不会调整,但经历这次疫情,每个核心赛道上的策略和规划可能会有所调整,以更加符合线上与线下结合的市场需求。以医疗领域为例,市场上已经有一些线上医

疗服务,希望解决患者和医生之间的信息差,但却未触及医生资源少、基层医生水平不足的问题。后者仅凭互联网难以解决,这就需要人工智能辅助诊疗技术。

对于人工智能在线上服务领域的应用前景,黄铁军分析说,人工智能本身建立在数字化、信息化、网络化的基础上,必然在线上有着广阔的应用空间。

除了这一趋势,黄铁军认为,一些依托人工智能语音识别、图像识别技术的“零接触”产品和服务,也不仅仅在疫情期应用,未来会在更广泛的场景下使用。“我很看好这个方向。”黄铁军说。

“这次疫情其实也是一次大浪淘沙,人工智能企业如果在危机中发现机遇,继续踏踏实实打磨技术和产品,经过这次疫情,反而会发展得更有后劲。”赵志伟说。

便利性与隐私性不该是对矛盾

除了蕴藏着市场需求和长远趋势,黄铁军认为,疫情也对人工智能行业提出更高的要求。“如果人工智能产品做得足够好,其实有潜力在抗击疫情中发挥更大作用。”

他举例说,疫情期间,大量医护人员投入到对新冠肺炎患者的诊疗和护理当中。如果人工智能产品可以提供在医院内安全、精准地自动为患者送药、量体温等服务,就可以代替部分人工护理,让医护人员的工作更加高效,甚至在一定程度上

降低医护人员的感染风险。

“但现在很多人工智能产品还提供不了这么完善的服务,与疫情中的现实需求还有一定差距。”黄铁军说。

黄铁军认为,此次疫情还向人工智能行业提出另一个更高要求——保护好用户隐私。

比如,利用语音识别、人脸识别技术开发的“零接触”产品,涉及用户的声纹和肖像等隐私信息,这些个人信息能否得到很好的保护,是影响这些人工智能产品未来应用的重要因素。

“疫情催生的很多需求可能是长期性的,但是在满足这些需求的同时,一定要把安全隐私的问题重视起来。否则需求虽然在那里,大家如果不放心,还是难以真正落地。”黄铁军说。

谈到个人隐私问题,赵志伟认为,人工智能产品的便利性与用户个人隐私之间,确实像个跷跷板。要享受非常便捷的服务,往往需要提供更多个人信息。人工智能企业应该注重用户个人隐私,同时在法律法规和政策允许的范围内应用人工智能技术,不能“越界”。

“这次疫情也促使我们更深入地思考这个问题。”黄铁军补充说,“法律法规和企业自律当然必不可少,但解铃还须系铃人,我们最近的研究和实践表明,既能很好地应用人工智能技术,同时又很好地保护用户隐私,这种技术路径是存在的。”

瞭望站

为了更高效扑灭森林大火 它们还有三步要走

本报记者 华凌

春季气候多变,乍暖还寒,且风干物燥,极易诱发火灾,而森林防火的形势更为严峻。尽管四川凉山西昌森林火灾终于扑灭,但19人不幸遇难,刺痛人们的神经。今后能否通过如人工智能、大数据等高科技实现在火灾救援中无伤亡,最大限度降低自然资源及社会经济造成的损失?带着问题,记者采访了业内相关专家、学者及创新企业。

无人机层次化布局提升灭火效能

灾害发生后第一时间救援,可将造成的损伤降到最低。目前,有不少团队都在研究如何将人工智能与救援结合起来,以救助更多的人。那么,在森林火灾救援中,人工智能的用武之地在哪?

据航天二院206所事业部主任申研介绍,森林火灾扑救难点在于无法掌握森林火灾态势,大型灭火装备补给无法运送至前线,单兵装备信息化不足,不能有效感知火灾的快速变化,因此造成了森林火灾扑救效率低,易造成人员伤亡的问题出现。要解决这个问题,首先要从用于森林消防的多种科技手段入手,建立体系化的解决方案,才能从根本上解决问题。

“针对森林消防中的‘看不清、听不到、无法触摸、盲区多、危险性高’等痛点,无人机犹如‘侦察兵’,可以飞到消防员无法到达之地,展开全面无死角侦察,一旦发现火点,迅速报出准确坐标,辅助决策者进行指挥调度,快速执行精准救援计划。”孙永生表示。

但对于森林消防来说,单一的无人机由于载重、处理能力等限制,难以有效扑灭火灾,为了消除隐患,将火灾尽量遏制在初生阶段,建议采用无人机蜂群战术,多机型、多层次联合作战,以期达到最佳的灭火效果。“航天科工仿真技术有限责任公司无人机灭火系统设计师杨兴光表示。

杨兴光介绍说,森林消防对无人机的基本要求是发现早、反应快、决策准、效果好。火灾的起因往往是多样的,不同的火情需要针对性的灭火方案和灭火设备。灭火弹可以装载多种类型的灭火剂,按现场使用策略及时更换。此外,通过将智能算法注入无人机群,形成层次化布局,协同作战,进一步提升灭火的效能。

消防机器人地面救援增加安全系数

在突发紧急火灾时,地面人力灭火和搜救的效率远远不够,为了更高效、更精准地救援,现在地面灭火救援中,研究人员投入研制智能消防机器人,利用基于人工智能的机器人协助消防员进行救援,将大大增加安全系数,以及为救援工作带来更多便利。

在哪些情况下,智能消防机器人可替代人工灭火?“面对高温、有毒、缺氧、易爆和浓烟等各种危险复杂的环境,其可在人力所不及之处充分发挥作用,有助于减少消防人员的伤亡,增强火灾控制能力。”哈工大机器人集团(HRG)合肥研究院无人装备研究所副所长管永贺说。

管永贺介绍,机器人拖拽能力比较强,速度快,可以替代人工拖水带前进;机器人本身会携带各种仪器,对前方灾情进行记录反馈,为后方指挥提供决策依据,为后期事故分析提供依据;为救援提供协助,比如高穿透性的灯光、通信中继、救援运输、破拆、排风等。

业内专家认为,未来消防救援设备智能化是发展趋势,以人工智能消防机器人为例将主要经历几个阶段,一是把被动遥控式的消防救援设备当作基础,进一步提高相关装备的自我感知能力甚至自我执行能力,初步具有类似于人的思维,可以自主进行判断和执行相应措施,并且依据实际情况判断采用灭火方法;二是展开自主学习并自我适应,并在允许的情况下自我提升,即“发展阶段”,消防救援机器人能够通过微型计算机的计算,比较准确地判断出火灾的实际级别,继而做出灭火的作战计划,最终组织局部自动化灭火救援;三是通过大数据及云计算相关技术,把一体化以及智能化和云化效果实现,形成一盘棋、一张图甚至立体化及综合性消防救援。这当中会出现和人高度相似的机器人,具有聪明的大脑,可自行观察、判断进而执行灭火行动。

图说智能



城市大脑数字治疫、社区微脑智能防控、复工复产一码通行、工业大脑提升智造水平……数字化“智理”成为各地防控疫情、恢复经济的硬核力量。

图为近日,在北京理工大学中关村校区区是楼门前,工作人员将物品放入无人配送车中。

新华社记者 任超摄