

我国数字职业达97个 占职业总数的6%

数字孪生应用技术员

在虚拟空间还原现实环境

数字孪生应用技术员是使用仿真技术工具和数字孪生平台,构建、运行维护数字孪生体,监控、预测并优化实体系统运行状态的人员。



■一座城市正在陈琛的电脑中“拔地而起”。

走进位于重庆市永川区的达瓦(重庆)影像科技有限公司的工作间,一座城市正在陈琛的电脑中“拔地而起”。

“这是数字孪生城市,真实的城市街景通过数字渲染‘搬入’虚拟空间。不同于简单的立体模型,它还集成了基础设施、城市动静态等十余种数据,能够精准地刻画城市全貌,建成后能服务于智能城市管理。”陈琛告诉记者。

陈琛是一名数字孪生应用技术员,从事数字孪生业务已有三年。他介绍,数字孪生就是把现实中的静态物体、人及周边环境利用虚拟3D技术还原进电脑,再接入现实各类传感器数据,最后由AR、VR或各类屏幕等载体呈现出来的技术。

近年来,物联网、大数据、人工智能等技术的发展,让数字孪生应用的实现成为可能,2022年6月,数字孪生应用技术员作为新职业被人社部向社会公示。

陈琛介绍,数字孪生体的制作首先需要收集现实数据,一比一地复刻环境,再根据业务需求进行二次创作或扩展。例如制作城市交通类的数字孪生体时,除了搭建场景之外,还需要让程序接入各类车辆GPS数据、交通路口信号、道路摄像头等,并在虚拟空间中还原车辆实时运行轨迹。

“相较于过往只展示单一方面的建模技术,数字孪生不仅能映射现实环境,还可通过虚拟拓展实现仿真模拟预测等。利用数字孪生,你可以在建筑建设过程中看到从开工到落成的工程全周期效果,也可以推算发生灾害时周边环境的情况,为支援救灾提供科学参考。”陈琛说。

陈琛所在的公司也担负着培养数字孪生技术人才的责任。目前,他们研发了一套完整的课程体系和实训流程,借助“重庆市大数据产业人才联盟”这一平台,与重庆理工大学、重庆文理学院等10所高校长期合作,通过定向培养、订单培养、实习实训等方式,每年可输出技术人才约1000人。

机器人工程技术人员

让机器人“吃”得更少“干”得更多

宽敞的物流仓库内,数米高的货架之间,不见人影,只见不同形态的机器人来回穿梭。它们有的负责货箱的上下转移,有的负责将货箱搬运至工作站进行拣选,一切井然有序。“存储力3倍提升,拣选效率3倍提升,人员需求降低50%”,智能物流机器人高效运作的背后,正是机器人工程技术人员张守荣和其团队的付出。

机器人工程技术人员是去年人力资源和社会保障部公示的18个新职业之一。伴随着我国机器人产业的快速发展,这一新职业也逐渐壮大,成为推动我国产业“智能化”发展的重要推手。

张守荣所在的公司极智嘉(Geek+)是一家主营物流智能机器人的企业。“如今,伴随着产业智能化发展大势,机器人的应用场景越来越广泛,越来越多繁重且费时费力的体力劳动现在都能被机器人所‘替代’,比如‘搬运、拣货’这件事,现在可以放心交给机器人来干,不仅不易



数字职业

驱动数字经济发展的中坚力量

2022年我国数字经济规模达50.2万亿元,总量稳居世界第二,占GDP比重提升至41.5%,数字经济成为稳增长促转型的重要引擎。

人力资源和社会保障部发布的《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》首次标注了97个数字职业,占职业总数的6%。数字领域从业人员规模逐渐壮大,已成为驱动我国数字经济发展的中坚力量。

机器人工程技术人员是从事机器人结构、控制、感知技术和集成机器人系统及产品研发、设计的工程技术人员。

出错而且机器人的效率还更高。”张守荣说。

当机器人为传统的仓储物流业插上翅膀,机器人如何更好地在复杂的仓库环境落地就成为了“生命线”,张守荣的工作也就显得尤为重要。“我力求提高机器人的效率和稳定性,确保其能满足客户的需求。”谈起自己的工作,张守荣十分自豪。

“以我们处理高层货架任务的RS8货箱机器人为例,以往高层货架物流往往以人工加叉车组合的方式进行管理,占地面积大,存储量较少,出货效率低,人力成本和叉车的维护成本偏高。”张守荣说,“针对相关痛点,我带领研发团队设计方案并推进研发,在每个研发节点,对产品开发的进度进行验收和测试。最终将新产品RS8货箱机器人的最大搬运高度提升至8米,还开发出独特创新的柔性底盘和双独立驱动单元升降机构,适用于高处作业场景,极大地提升了客户

数据安全工程技术人员

掌握IT技术,还要懂密码学

数据安全工程技术人员是从事数据安全需求分析挖掘、技术方案设计、项目实施、运营管理等工作的工程技术人员。



■王政在查看代码。

在北京大学重庆大数据研究院区块链与数据安全实验室,王政正利用数据安全共享平台检查隐私交易信息,一条条数据被隐私保护,操作流程全生命周期可追溯。

王政是一名数据安全工程技术人员,主要负责区块链与隐私计算的产品研发以及数据要素资产化路径课题研究。

在数字经济时代,数据正逐渐成为驱动经济社会发展的新生产要素。“各种公司会收集大量的数据以及去采集、分析、挖掘数据背后的一些有价值的信息,但是数据分享也会带来安全问题,特别是在涉及交叉使用以及信息泄露方面。”王政介绍。

2022年6月,人社部向社会公示18个新职业信息,其中包括数据安全工程技术人员。据介绍,他们需要掌握数学、计算机等专业知识,再通过密码学、访问控制、数据备份、隐私计算等技术来保障数据安全。一个数据安全产品的研发,需要经过需求分析、方案设计、功能研发、系统测试等流程。王政在其中主要负责需求可行性评估、产品研发以及测试与实施。

王政说:“数据安全问题主要涉及两个方面,即传输过程的数据安全以及存储过程的数据安全。在数据传输过程,我们会利用安全协议保护数据。在存储过程中,采用密码学技术、访问控制、数据备份等方式保障数据安全,并可以使用隐私计算技术实现数据的可用不可见。”

王政和团队进行研发的数据安全共享平台利用区块链与隐私计算技术,实现数据共享与计算时的隐私保护,提高参与共享各方的数据安全防护能力,可运用于数据要素、政务数据共享、供应链金融等领域。



■智能物流机器人高效运作的背后,是机器人工程技术人员的付出。

物流效率。”

“从掌握的数据来看,目前机器人工程技术人员薪酬普遍较高,月薪基本都达到一万元以上。”上海库茂机器人股份有限公司CEO俞俊承表示,机器人工程技术人员更注重机器人解决方案和系统集成,要能将市场需求与技术研发进行衔接,帮助产品更好在产业中落地。