

算法工程师：乘风而起“玩转”数据世界

□ 中国妇女报全媒体记者 徐阳晨

每天早上8点,高敏从北京回龙观的家出发,乘坐近一个小时的公交车来到她的办公地点——北京金隅·智造工场,这个曾经的西三旗老旧家具工厂,如今腾笼换鸟,摇身一变成为了聚集“人工智能”“大数据”“3D打印”等智能制造业的高端产业园区。

走在园区内的“芯道”上,咖啡店、沙龙讲座、黑白“工业风”的楼宇设计……让高敏感觉很“契合”。“在这里,上一秒的创意火花,下一秒可能变为真正的‘产品’。”高敏的话语里透着骄傲,如今处在风口上的行业,几乎都能在这里找到延伸面,哪里有“蓝海”,哪里就有新鲜的血液和奔赴后继的动能。

追逐“风口”的人

29岁的高敏任职于一家环保类央企,工作三年,如今的头衔是“算法工程师”。在高敏的工位上,记者看到两台电脑正在“跑数据”,一排排矩阵、代码、公式布满屏幕,快速滚动着。

“你看,X轴和Y轴代表两种污染物之间的关系,如果出现复杂的非线性模型,就需要用深度学习来处理”。高敏一边输入污染物浓度、气象等数据,一边紧盯输出的动态变化。

从外卖骑手派单到航班调度、广告投放,算法工程师的核心工作就是使一系列的交易行为“最优组合、连续优化”,以体现数据对实体经济的多维延展。

高敏说,这就像用“数据”剪裁一件衣服,工程师要选择合适的数据做“布料”,最优的模型出“设计图”,再比照客户现实修改尺寸……最重要的是,要保证这件“成衣”智能化,根据不同场景变换造型。

2020年4月,人社部发布的《新职业——大数据工程技术人员就业景气现状分析报告》显示,预计2025年前大数据人才需求将保持30%~40%的增速,需求总量在2000万人左右。近年来,随着人工智能——机器学习——深度学习的梯级开发,企业对相关人才大举加薪、扩招。行业发展之初,算法工程师主力军由程序员、数据分析师以及有深度学习项目经验的人员转型而来,应届生多出计算机、电子、通信、数学等相关专业。

回看过去几年,高敏庆幸自己的好“眼光”。大学毕业后工作一年,高敏并不如意,便果断辞职前往英国留学,学习人工智能相关专业。回国后,她正好赶上大数据热潮,进入了“风口”行业,职业发展前景光明。

较为满意的薪资晋阶、“风口”“蓝海”的追捧、纷至沓来的甲方……这些让像高敏一样的更多年轻人涌入“数据圈”。她的同行中,从大厂跳槽来的不在少数,211、985硕士是最低起点。切换相邻“赛道”,已成为知识迭代加速下,避免行业周期性衰落的一个共识。他们中有人起薪并不高,有的人转行从零开始,但“锚



扫一扫 看视频

高敏在做数据输入工作。

定”了数据行业的发展红利,渴望借“势”而起。

突破、替代与危机感

“我资历尚浅,如果按技术职称晋升,十年内薪资有望翻一番。”高敏对目前的状态较为满意,相对于程序员,算法工程师没有年龄“天花板”,工作按中长期项目推进,少了“急活”“杂活”,也高了“门槛”,“相当于又往上走了一步,从业者需要具备更高的算法能力和沟通能力,尤其是面对客户时,‘技术咖’也要练出八面玲珑的一面。”

2015年8月,国务院颁布《促进大数据发展行动纲要》,大数据正式上升为国家发展战略。根据工信部调研,近年来,65.2%的企业已成立数据分析部门,近四成的企业已应用大数据。一方面,数据安全亟待“加锁”;另一方面,数据对产业升级、资产升值的重要性与日俱增。越来越多的企业希望建立自主、权威、可视化的数据资源,但这也考验着第一代数据人的从业素养。

“我们不会一味迎合客户,首先要帮助他们正视数据技术价值。”每每合作方把人工智能看做是“高大上”,奔着绝对精准、立见实效的念头来谈项目,高敏和同事们都要花上很多功夫把他们拉回现实。“在目前的数据、算力条件下,我们尽可能提升模型效果,数据不只是‘面子’工程,要反映真实趋势,为企业决策做支撑。”高敏一语点破,他们的突破在于做数

据与传统企业的“桥梁”。

不做科研,也要随时跟踪学术动态,用业内的话术叫“迁移学习”。高敏的工位看起来像学生的课桌,《统计学习方法》《Alink权威指南》《PyTorch生成对抗网络编程》《水动力学和水质》等书籍堆成一摞摞,随时查阅,找补知识盲点。

“有千百种模型,当我要确定用其中一种时,几天内必须搞定全部知识点。”每每公众号、顶级期刊、讲座论坛出现一种新的模型,高敏必须紧跟步伐,吃深吃透新算法的特征、匹配度。

“海量级别数据怎么处理?”“数据并行如何优化操作?”……当算法做大,算法工程师不再是一颗“螺丝钉”,而是一个独立的部门,面临的新课题层出不穷。

由此,危机感伴随着每个算法工程师。上下班时,高敏常在公交车上看到同行捧着专业书籍。她深知,在这个行业,虽然没有通宵赶报告的压力,但工作之外仍需不停充电。职业的加速“替代率”始终是信息化领域的重要特征,一批批新职业乘风而起,而“黄金期”也越来越短。

“过去,一个行业拥有十年的高光时刻,如今可能只有五年、三年甚至更短。”高敏的远虑是,一旦就业和数据资源饱和、项目热度褪去,业内竞争无疑将加剧。在她看来,算法工程师只有不断往上走,覆盖产品、业务、开发、运维等多个领域,甚至做到首席技术官,才能保持优势。

女性数据力量的崛起

记者注意到,高敏所在的部门,除了一名男性领导,全部为女性。大平台内,清一色的女性数据工程师神情严肃,紧盯不断跳动的代码,飞快敲击键盘。“哇!这还挺少见。”“不,不,在业内,这是很普遍的现象。”高敏笑着说,很多人初次看到这样的场景,或多或少会有些惊讶,但在数据挖掘与产品开发领域,说女性占“半边天”一点儿也不夸张。

如今,越来越多的女性进入数学、编程专业领域,发挥起独特优势。“工作中不会感觉比男性吃力?”“不会,细致、良好的洞察力、耐力、毅力都是女性工程师的优点。比如,当客户泛泛而谈,对自身需求描述不清晰时,女同事更擅于去做对接,挖掘客户的真正需求。”高敏说。

“你看这些年轻的小姑娘,每天都在认真学习记录,公司没有硬性规定,大家都是自发的。”采访中,许多老员工对算法部门的年轻同事连声称赞,在他们眼里,“有追求,够自律”是新一代女性科技工作者共同的闪光点。

同样,环境也在发生改变。“非常感谢领导们,从未因为部门女性比重过高,而在招聘时偏向男性。”近年来,高敏发现,在数据技术行业,“性别”已不再是“门槛”,用人单位更看重“理念是否合得来、是否有项目经验,是否拥有超强的再学习能力”。不管是海归博士还是二胎宝妈,大家都要拿硬实力说话。

社会固有偏见而产生的“自我受限”正在消散,女性的职业生态越发友善。一直以来,高敏都把华裔女科学家李飞飞视为偶像,这位业界顶尖女性科学家的非凡经历告诉她——女性应该勇于打破性别刻板印象,充分挖掘、释放自身的独特优势,与男性一样“玩转”数据世界。

初见高敏,记者的印象是像个“大学生”,她穿着朴素简单,言语平实谦逊,桌上还有一摞摞专业书籍,以供随时翻阅。面对如何打破职业瓶颈的提问,高敏多次提及“深度学习”这个词,从她的话语里,我们能读到一种清醒的职业认知:这个女性力量得以崛起的行业不是以“经验”为王,每个人都如同闯关者,处在同一起跑线上,只有不停地学习、补充、自我迭代才能升级进阶。

数据圈活跃着许多与高敏一样的年轻女性,突破了社会与自我设的“限”,用自己的实际行动证明算法工程师不过是一个男性女性都能擅长的普通职业。在接触中,有些女性算法工程师虽然言语不多,性格踏实、严谨、诚恳,但身上那股“技术狠劲”,让你无时无刻不感受到,她们在数据世界里,正创造着属于自己的新时代。

/ 记者手记 /

F天天观点

青春的世界岂能让文身侵蚀

□ 韩亚璐

近日,全国多地的民政、检察、市场监管等部门,相继开展行动或者出台规定,对为未成年人提供文身服务的商家进行查处。这彰显了国家对文身低龄化现象的整治决心,对相关市场主体触碰红线行为的“零容忍”。同时,这也从侧面反映出未成年人文身依旧存在“市场”,治理未成年人文身既需要一以贯之的坚持,也是一项需要全社会共同参与的“综合工程”。

文身“低龄化”现象的出现,是近年来让家长和社会各界颇为忧虑的“成长问题”,文身影响孩子身心健康,“日渐成为诱发未成年人违法犯罪、侵害未成年人合法权益的社会风险点”已是普遍共识。

有些孩子热衷文身,叛逆心理和好奇心固然是重要的内因,但影视剧、短视频等媒介构建的社会环境,一些文身商家无差别地向孩子们敞开大门,成年人对孩子价值观的影响和诱导等因素,对于自我保护意识和能力较弱的未成年人而言,无疑是一种放任和诱惑。要知道,一次文身,不仅会面临身体受损的风险,也可能会影响未来的就业和生活,站在人生起点上的孩子们,不足以意识到问题的严重性。

正是意识到这是件看似微小却事关孩子成长和未来的大事,近年来,多地以地方立法、人大决议、部门联合发文等方式明确了禁止向未成年人提供文身服务,多地人民检察院先后启动了民事和行政公益诉讼。今年6月,国务院未成年人保护工作领导小组办公室印发《未成年人文身治理工作办法》,全面加强未成年人文身治理。

让文身消失在未成年人的世界,并不是一件单打独斗的易事,这从《未成年人文身治理工作办法》印发给14个部委”也能看出,这场治理行动需要加强统一部署,强化源头防控,落实部门责任,把治理之“网”织大织密,实现一呼百应,协作推动,综合治理。

遏制行为,需要扭转观念、营造环境。影视剧、短视频、文学作品等,无论什么载体和平台,只要为未成年人文身“站台”,明里暗里向未成年人传递“文身自由”的观念,就需要相关部门“亮剑”。对于向未成年人提供文身服务的企业、组织和个人,更要露头就打,杀一儆百。当然,也要充分发挥家庭和学校的教育和塑造功能,在教育、引导孩子价值观上以身作则,将增强孩子法治意识和自我保护意识的功课做在平常、做在经常。

对于身心尚幼的孩子们来说,文身绝不应该是“自由选择”,更不能成为一些人的利益来源和扭曲个性观的延伸。孩子们需要的是,健康阳光的身体和纯洁无瑕的时光。

新闻壹股评

AI促销电话轰炸,把拒绝权还给消费者

每到“双十一”,营销短信的“狂轰滥炸”都让人头疼。工信部明令禁止后,不胜其烦的短信问题才得到一定程度的缓解。但到了今年“双十一”,一些商家又出了新花样。最近几天,不少网友反映自己密集接到网店的营销电话,提醒他们“双十一”活动已经开始。这些来电大多显示为私人号码,而且还不是真人,是声音逼真的AI语音。

伪装成私人电话的AI广告电话让人难以辨别,不堪其扰。事实上,广告法早就明确规定,任何单位或者个人未经当事人同意或请求,不得以电子信息方式向其发送广告。商家应提供方便的退订方式,把拒绝权还给消费者。

“招弟”改名,该改的是传统观念

河南女孩凡凡(原名招弟)在小学四五年级时,在一本乡土小说中看到了和自己一样的名字“招弟”,这时的她才第一次知道自己名字的真正含义:“原来是想让我招来个弟弟。”因此,招弟这个名字给她带来的自卑感一直如影随形。直到去年民法典正式生效,对于姓名更改的规定有所变动,成为很多想要改名的人的契机。同年夏天,20岁的凡凡终于拥有了新的名字。

破除“重男轻女”旧观念,需要从立法层面筑牢保障女性权益的制度防线,更需要全社会相向而行。新修订的妇女权益保障法规定国家采取必要措施,促进男女平等,消除对妇女一切形式的歧视,明确国家将男女平等基本国策纳入国民教育体系。相信法律的逐渐完善同时,人们的观念也日益改变,未来类似招弟这样的名字也会逐渐消失。

明星广告代言,得利也需担责

日前,市场监管总局会同中央网信办、文化和旅游部、广电总局、银保监会、证监会、国家电影局等七部门联合印发《关于进一步规范明星广告代言活动的指导意见》。其中提到,明星不得为未使用过的商品作推荐证明;明星本人应当充分使用代言商品;明星虚假违法代言要处罚到明星本人……

名人、专家代言虚假商品、问题商品“翻车”现象层出不穷,但鲜有人为此承担相应的法律责任。此次明确明星不得为未使用的商品作推荐证明的做法,值得肯定,对于问题产品“站台”的广告代言人,就要根据过罚相当原则进行惩治,不能让他们成了法网的“漏网之鱼”。

“数字公话亭”,让“旧”与“新”有机融合

一键叫车、手机充电、3分钟免费通话……10月,在上海的街头,一个被人们逐渐遗忘的“街道老朋友”,悄无声息地完成华丽的蜕变,吸引了无数行人的好奇目光,让大家驻足观看、体验打卡,这就是曾经陪伴过一代代人成长的公用电话亭。

上海的做法值得各地借鉴。对电话亭进行改造升级,而不是“一弃了之”“一拆了之”,更好盘活城市的闲置公共资源,体现的是城市管理者的管理智慧与精细化治理水平。

王慧莹 整理点评

F女报视面

空间站梦天实验舱发射任务取得圆满成功

中国妇女报全媒体见习记者范语晨 发自北京
10月31日,记者从中国载人航天工程办公室获悉,北京时间2022年10月31日15时37分,搭载空间站梦天实验舱的长征五号B遥四运载火箭,在我国文昌航天发射场准时点火发射,约8分钟后,梦天实验舱与火箭成功分离并准确进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

梦天实验舱是中国空间站第三个舱段,也是第二个科学实验舱,由工作舱、载荷舱、货物气闸舱和资源舱组成,起飞重量约23吨,主要用于开展空间科学与应用实验,参与空间站组合体管理,货物气闸舱可支持货物自动进出舱,为舱内外科学实验提供支持。

后续,梦天实验舱将按照预定程序与空间站组合体交会对接。完成有关功能测试后,梦天实验舱将按计划实施转位。神舟十四号航天员乘组已做好迎接梦天实验舱来访的准备。

这是我国载人航天工程立项实施以来的第25次飞行任务,也是长征系列运载火箭的第446次飞行。



新华社记者 胡智轩/摄