



AI投身赛场发掘下一个体坛巨星

视觉中国

本报记者 刘艳

英国拉夫堡大学的研究人员和切尔西足球俱乐部联合开发了一套AI教练和球探系统,通过收集、分析球员近几个赛季的数据建模并科学训练球员。研究人员预计,未来两年内AI或将取代部分教练的工作。

获取训练场及体育场上的数据、根据球员的特点制定赛前战术、赛后对技战术进行复盘……虽然AI在不断证明为体育产业带来增值的能力,但很多人还是不相信,AI短期内能代替人类教练。

体育的魅力在于比赛过程的千变万化和所有参赛者处于同一公平公正的比赛环境和规则中,当让训练变得更科学成为AI加持的第一诉求,新的矛盾摆在了眼前,体育精神是否已经改变。

发现可能被忽视的人才

越来越多的运动队开始花费大量精力用于收集、整理以及分析历史数据,希望从数据蕴藏的“秘密”中发现趋势、规律,以发现更好的人才,更科学地训练运动员,更多机会赢得比赛。

拉夫堡大学研究人员开发的这套AI系统有个关键诉求,希望教练和球员可以赛后反思行为,逐步提高决策能力。

微软(亚洲)互联网工程院副院长李笛对科技日报记者说:“基于强化学习,通过反复训练,直到系统做出正确的事,人工智能的大多数决策系统并不神秘,收集海量数据是前提。”

这让AI在围棋等棋类游戏上越发技能出色,阿尔法狗(AlphaGo)又在今年5月中国乌镇围棋峰会上以3:0胜了世界围棋冠军柯洁,保持了连续60多局不败的纪录。

而拉夫堡大学使用AI模仿学习技术建模,也是希望通过分析大量的历史数据,理解球员潜在的决策策略,模仿学习人类教练的战术。

但是,给球员和教练建模非常困难,不是

所有人类的决策行为都可以写到计算机程序中,人在制定策略时,难免带有个人主观想法或偏见。

为了让计算模型更切合实际,更接近于人类决策,它所基于的历史数据就要尽可能准确地反映现实世界,不仅应该包含球员如何跑位等技术细节,捕捉球员的疲劳程度和比赛心态,也被拉夫堡大学纳入球员和球之间相互运动关系的模型中。

发现下一个明星运动员一直以来都是一门科学,人工智能已经表明,它可以发现那些原本可能被忽视的人才。拉夫堡大学计划开发衡量球员能力的系统,并计划在两年内完善其功能。

IBM全球赞助和客户部门副总裁诺亚·赞克说:“对人工智能技术来说,体育行业是一块良田,机遇非常之多。不论是涉及商业运营还是球员个人的数据分析都适合应用人工智能。”

体育行业数据分析最有价值的方法

从现有的比赛中提取最优战术,分析人类策略并加以利用,规避运动员训练和体育赛事的某些不足,人工智能技术正在为体育行业开辟出一条崭新的道路。

微软CEO萨提亚·纳德拉说:“世界上恐怕不会有哪一个其他的产业像体育一样,被数

据和电子科技如此彻底地颠覆掉了。”

从2006年起,澳大利亚创业公司Catapult Sports就开始监控和记录运动员的跳跃能力、打击力及睡眠质量等,希望凭借这些数据确定是否替换人员、如何避免运动员受伤及组织训练等。

NBA负责IT应用的高级副总裁肯·迪根纳罗透露,NBA已建立了一套完整的数据计算系统,能在人类无法量化的比赛中挖掘数据,并通过机器学习进行数据建模。

微软推出的Sports Performance Platform平台,是一套解析运动员训练、比赛表现的数据化管理系统,可以为运动队或者运动员提供基于运动层面的分析数据和解决方案,目前已有西雅图帝王女足、皇家社会、本菲卡以及澳大利亚板球队开始使用这套系统。

虚拟现实(VR)和增强现实(AR)自去年成为科技行业的热词后,英特尔正利用强大的计算技术和虚拟现实专属方案,将生动逼真

的虚拟现实体验和360度回放视频带入体育赛场。

更关键的是,足球运动员的训练体系的建立,离不开大数据分析,而英特尔等科技公司的种种努力已让体育赛事开始了最核心的改变。

一直以来,教练们为寻找运动员赛场失误、研究对手“战法”,借助的手段是反复播放比赛视频片段,当360度视频与VR技术走近赛场后,更多的细节可以被记录、发现,并形成一个相当庞大而丰富的数据库,借助AI进行分类分析和匹配查找,可以为运动员训练和赛场策略制定提供更科学的手段。

2010年世界杯,章鱼“保罗”因为“预测”比赛结果,成为章鱼界的网红,今年的世界杯赛场上,AI技术广泛应用,AI取代保罗开始预测比赛结果,虽然预测未必精准,但人工智能时代的第一届世界杯,让人们看到,AI已经是体育行业相关数据分析最值得信赖的伙伴。

原竞赛公平原则遭到挑战

AI快速进入体育产业,意味着人类可以藉由科技突破更多体育极限,但也让很多人感到困惑。

布拉德·皮特出演的运动题材电影《点球成金》根据真实事件改编,讲述了美国奥克兰运动家棒球队从一支弱旅逆袭的故事,人工智能扮演了重要角色。

而NBA金州勇士队登顶NBA总冠军之路,和发现著名球星斯蒂芬·库里,及在球员的日训练及临场战术的调整中对大数据、人工智能的运用密切相关,因为大量高科技的投入,勇士队被业界称为“NBA中的谷歌”。

这两支球队引发业界诸多争议的焦点则在于,我们是否应该借助人工智能来为人类体育赛事出谋划策,甚至对比赛的结果产生关键影响?当比赛在一定程度上变成人工智能的较量,体育精神是否已失去?

“场上发生的每一件事,每一场比赛的TB级数据都在被收集,这才是真正令人兴奋的地方。”美国职业棒球大联盟球探和棒球数据分析师阿里·卡普兰说:“在某些情况下,它给了你从未想过的洞察力,而这些情况可能会改变游戏规则。”

许多行业,人工智能一旦出现,人类将难以望其项背,而体育被认为是“机器换人”最难波及的领域之一。一些体育联盟、球队大胆尝试应用AI等新技术进行的变革,让教练员喊出的每个指令,运动员的每个动作,都成为可以回溯的痕迹。

当人工智能不断地观察人类,调试、训练、提升自己的能力时,并非所有的人都对未来满怀期待。

科技公司及组织正热情万分地将AI用于体育赛事,虽然短时间内人工智能对体育的影响还难称颠覆,但技术如何利用、分寸如何把握、那些没有条件使用先进技术的企业或团队是否面临不公平等问题已被摆上了桌面。

游戏规则已遭挑战,科技监管还是空白,进化的AI与曾经的竞赛公平原则该如何科学调整?

或许,这主要取决于人们想从体育赛事中得到什么。

人工智能应用最为人熟知的两个领域:人脸识别、语音识别也已经走进不少人的生活。去年大火的无人货柜,则用到了“物品识别”技术。接下来,人工智能推广应用会怎么走?靠算法的不断提升吗?

海康威视高级副总裁徐小明说:“今天的人工智能还是一种弱人工智能。基于深度学习的算法精度会无限逼近100%,但永远无法达到。随着‘准确率’提升,最后竞争的更多是场景落地能力。”

码隆科技首席科学家黄伟林也认同这个说法。码隆科技是一家聚焦于“物品”图像识别的公司,无人货柜是其主要应用场景之一。“在物品识别领域,目前难点在于跟垂直领域内企业的需求不断磨合,这是一个长期的过程。一些场景,预想中觉得好做,但操作下来可能难度很大,或者不是刚需。”

“现实购买场景复杂,商品品类太多,增加了数据标注以及类别定义的难度。”黄伟林说,“我们先聚焦于难度小或者刚需的环节。比如减少‘货损’是刚需,我们就在收银环节帮助识别货物与条码能否对应;无人零售柜则由于商品品类有限,识别难度降低。”

黄伟林说:“目前来看,大家更多是想找一个好的应用场景,不断迭代算法和数据,教育市场,培养用户。”

除了人脸识别、语音识别等主流外,一些小众细分领域也开始出现。“我们把设备放到工厂之后,就能根据设备发出的噪声,判断设备的磨损情况或者其他故障。是不是要加润滑油?车床刀具磨损程度如何,什么时候更换?等等。”硕橙科技创始人谭熠说。

人工智能还能参与到创意活动中来。据了解,已经有音乐人工智能伴奏系统在中国亮相。人工智能通过分析数据,找到相对固定模板,然后通过套用模板进行“创作”和演出。

随着应用场景增多,如何判断不同领域与人工智能的结合成熟度?

“有一些指标,首先是基础设施情况,包括算法的成熟度、行业数据完善程度等。”上海临港国际人工智能研究院最近发布了《2018年度人工智能产业格局及创新实践研究报告》,据其副院长李奎凯介绍,“一些领域如农业、教育,行业解决方案的个性化程度比较高,工业领域则面临设备核心数据获取难的问题,医疗领域也缺乏对应的病因和图像检查等数据,因此较难应用人工智能。”

而金融等领域由于基础设施完善,积累了大量的用户行为数据、表现数据,与人工智能结合较好。“目前来看,应用最成熟的领域依次是广告营销、金融、公共安全、家居、零售、交通、医疗等。”李奎凯说。

随着人工智能在智能安防、智能驾驶、无人零售等领域落地生根,细分领域内领军企业如商汤、地平线等公司已获得较高估值。在市场充满机会的同时,李奎凯也提醒:“由于时间尚短,各应用的市场仍需经过长期验证。”

(据新华社)

瞭望站

人工智能加速期:“算法为王”还是“场景落地”优先?



人脸识别、语音识别是人工智能应用最为人熟知的两个领域。智能音箱、人脸门禁也已经走进不少人的生活。去年大火的无人货柜,则用到了“物品识别”技术。接下来,人工智能推广应用会怎么走?靠算法的不断提升吗?

海康威视高级副总裁徐小明说:“今天的人工智能还是一种弱人工智能。基于深度学习的算法精度会无限逼近100%,但永远无法达到。随着‘准确率’提升,最后竞争的更多是场景落地能力。”

码隆科技首席科学家黄伟林也认同这个说法。码隆科技是一家聚焦于“物品”图像识别的公司,无人货柜是其主要应用场景之一。“在物品识别领域,目前难点在于跟垂直领域内企业的需求不断磨合,这是一个长期的过程。一些场景,预想中觉得好做,但操作下来可能难度很大,或者不是刚需。”

“现实购买场景复杂,商品品类太多,增加了数据标注以及类别定义的难度。”黄伟林说,“我们先聚焦于难度小或者刚需的环节。比如减少‘货损’是刚需,我们就在收银环节帮助识别货物与条码能否对应;无人零售柜则由于商品品类有限,识别难度降低。”

黄伟林说:“目前来看,大家更多是想找一个好的应用场景,不断迭代算法和数据,教育市场,培养用户。”

除了人脸识别、语音识别等主流外,一些小众细分领域也开始出现。“我们把设备放到工厂之后,就能根据设备发出的噪声,判断设备的磨损情况或者其他故障。是不是要加润滑油?车床刀具磨损程度如何,什么时候更换?等等。”硕橙科技创始人谭熠说。

人工智能还能参与到创意活动中来。据了解,已经有音乐人工智能伴奏系统在中国亮相。人工智能通过分析数据,找到相对固定模板,然后通过套用模板进行“创作”和演出。

随着应用场景增多,如何判断不同领域与人工智能的结合成熟度?

“有一些指标,首先是基础设施情况,包括算法的成熟度、行业数据完善程度等。”上海临港国际人工智能研究院最近发布了《2018年度人工智能产业格局及创新实践研究报告》,据其副院长李奎凯介绍,“一些领域如农业、教育,行业解决方案的个性化程度比较高,工业领域则面临设备核心数据获取难的问题,医疗领域也缺乏对应的病因和图像检查等数据,因此较难应用人工智能。”

而金融等领域由于基础设施完善,积累了大量的用户行为数据、表现数据,与人工智能结合较好。“目前来看,应用最成熟的领域依次是广告营销、金融、公共安全、家居、零售、交通、医疗等。”李奎凯说。

随着人工智能在智能安防、智能驾驶、无人零售等领域落地生根,细分领域内领军企业如商汤、地平线等公司已获得较高估值。在市场充满机会的同时,李奎凯也提醒:“由于时间尚短,各应用的市场仍需经过长期验证。”

(据新华社)

新鲜事

全球第一辆商用自动驾驶卡车上路



近日,瑞典自动驾驶初创公司Einride联合欧洲物流供应巨头德铁信可(DB Schenker)公开宣布:一款叫做T-Pod的自动驾驶卡车即将上路。未来数周内,这种卡车将在瑞典的公路上,也就是说,世界上第一台商用自动驾驶卡车即将在瑞典上路。

据《金融时报》报道,当前这台卡车长7米,载货能力为20吨。为L4自动驾驶级别,已满足基本环境下的驾驶需求。在复杂的城市交通环境或天气条件下,会切换为人工驾驶模式。同时,这台自动驾驶卡车的公共驾驶范围也很短,只有9.5公里,驾驶中会车路段则更短——只有100米。即使应用范围如此短程,T-Pod也做到了史无前例的突破。

更值得一提的是,这辆卡车完全用电力行驶,充电一次续航200公里。预计,T-Pod自动驾驶卡车将在2020年前达到量产200台的目标。

(本版图片除标注外来源于网络)

AI学习有必要从娃娃抓起吗

第二看台

本报记者 雍黎

人工智能发展已经成为全球瞩目的焦点,也引发了家长们的关注。近日,一套《人工智能实验教材》图片在网上流传开来,迅速引发网友们的热议。

除了上述教材,日前,全国首套涵盖了从小

到高中的人工智能教材也在上海亮相,共有数百所中小学校将引入这套教材作为课程教材。而另一套在网上曝光的人工智能教材更让网友大为惊叹,其中已有为幼儿园小朋友设计的课程。据了解,该教材覆盖从幼儿到青少年全年龄段,这套教材号称“首套K12全学段全系列”的教材,涵盖幼儿园到高中共计331门课程。

回到高中中共计331门课程。

幼儿园到高中的有必要从娃娃抓起,孩子们能学到什么呢?科技日报记者采访了人工智能领域的相关专家。

家长不用操之过急

Keep首席科学家秦曾昌,不仅是人工智能领域的专家,也是青少年的科学教育专家,对于儿童和青少年该如何学习人工智能,他直言人工智能的学习不用从娃娃抓起。

秦曾昌说,人工智能教育,要看是学使用人工智能的产品还是学人工智能技术。如果要搞懂人工智能到底是什么,该如何进行产生,那么至少要学会微积分,而这正是小学生不会学的,更不用说幼儿园的孩子。从大学的学科设置来说,即使是人工智能专业也是在本科三、四年级才涉及人工智能课程。以前是研究生才会进行人工智能的学习和研究。掌握人工智能需要知识的积累,而这不是中小学的知识能解决的,因此对于人工智能学习,

家长不用操之过急。

对于最近火热的少儿编程学习,秦曾昌说:“不建议小学低年级学生去学,在小学的后半段,可以学简单的。”他说,编程只是一个技术,是一种思维方式。编程把大的任务拆解成小的任务,可以培养孩子解决问题的能力,逻辑思维,这对于培养孩子的编程思维能力会有帮助,不过需要小朋友具备一定的积累才能更好的学习编程,所以更适合在孩子四五年级之后再进行学习。

“从基础上来说,如果想学习人工智能,还是要先学好数学。”秦曾昌说,数学是这些学科的基础,真正的学东西,不是把四年级的东西交给二年级去学,而是要根据孩子的发展阶段传授相应的知识,而不是一味超前。

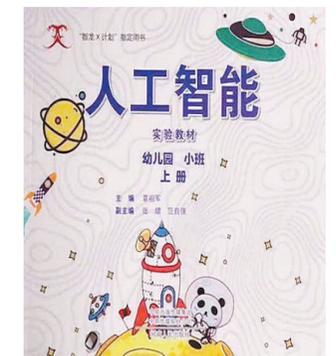
人工智能学习不要跟风

“人工智能不是要求每个人都具备的基本能力,对于孩子的教育不用盲目跟风。”中科院重庆研究院智能安全技术研究中心主任石宇表示,人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。就研究来说它是一个宽泛的方向,细分的话包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

石宇介绍,从人工智能人才培养来说,在大学本科的学习都是基础培养,需要学习计算机编程等知识,往往是到研究生之后再行细分领域的研究,数学、计算机、生物医学、自动化等专业的学生都可能从事人工智能的研究,而要从事这方面的话至少需要掌握高等数学,因此对于大多数青少年来说在中小学阶段是从事不了人工智能研究的。

“如果是对人工智能进行科普,让孩子们拥有基本的认知,培育兴趣是可以的,但是不用强调知识和技能的掌握。”石宇表示,如果家长希望孩子未来从事人工智能方面的工作,更重要的是培养孩子好的学习习惯,如自主学习钻研,提出问题和解决问题的能力,因为这才是从事科学研究应该具备的基础素养。

同时,石宇也希望家长们不要被人工智能热误导,认为现在人工智能人才稀缺,学习相关的专业就能找到高薪工作。如果在人工智能领域有很多不同的工种,相关领域的博士等高层次人才工资高,但还有很多低层工作,如数据采集和标注月薪也仅三四千元而已。特别是不在高考时替孩子做主选择专业,他在工作中已经遇到有学生对人工智能不感兴趣,却因为家长要求进行学习,而这对于孩子和工作都没有好处。



(本版图片除标注外来源于网络)

