



智联世界 Intelligent Connectivity

Infinite Possibilities 无限可能



屠呦呦团队核心成员廖福龙：

借青蒿素研究关注AI技术应用

■本报首席记者 唐闻佳

青蒿素研究与人工智能(AI)将擦出怎样的火花?在2019世界人工智能大会健康峰会上,随着诺贝尔生理学或医学奖获得者屠呦呦团队成员、中国中医科学院青蒿素研究中心学术委员会副主任廖福龙的到访,谜底揭开。谈AI契机、聊青蒿素研究进展,廖福龙并不讳言跨界的可能。

青蒿素作用机理“谜团”尚未完全揭开

青蒿素研究最新进展如何?作为屠呦呦团队核心成员,这应该是廖福龙每到一处的必答题,他索性开门见山,“自问自答”起来。

“距最近一次青蒿素成果发布也就两个月,科研有其循序渐进的规律,不可能在这么短时间内取得特别重要的突破。当然,

科研领域也可能有个别幸运儿,突然巧遇新发现,我们还这么幸运。”廖福龙说。

由此,他还饶有兴致地与记者说起:很多人或许奇怪,青蒿素在上世纪70年代就被用于治疗疟疾,在临床应用了好几十年,已经那么有效了,为什么还要不断研究它的作用机理?意义何在?

“一种药物的作用机理是它发挥治疗疾病作用的关键,挖掘青蒿素背后的故事,搞清楚青蒿素的治病机制,有助于其在临床应用时发挥更精妙的作用。”廖福龙称,青蒿素“背后的故事”还没被完全揭开,青蒿素到底如何抗疟,几十年来有多种不同说法并存。

廖福龙称,这其中主要有两个阶段。第一阶段是上世纪90年代到本世纪前15年,学界主要持“单靶点学说”,即认为青蒿素作用于疟原虫的某一个特定蛋白,不过具体是哪个蛋白,说法不一。2015年,就在屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖两个月

之后,青年学者王继刚发文称,青蒿素杀灭疟原虫是多靶点作用的结果,青蒿素可与疟原虫的100多种蛋白结合,“多靶点学说”遂引发国际学界广泛关注与认可。

廖福龙透露,两年前,王继刚博士已加盟屠呦呦团队,继续致力于揭开青蒿素机理的“谜团”。

“AI+中医药”,恰是医药行业跨领域合作契机

在探索科学真相的故事里,AI的出现,能否扮演一个令人期待的角色?廖福龙称,AI技术的出现恰好是医药行业跨领域合作的契机,青蒿素研究中心也会关注这个新契机,努力为中医药的传承和发展添砖加瓦。

“人工智能不仅能为现有的传统医药研发带来前所未有的创新和发展,也将最大程度地降低研发成本,有助于解决医疗

健康日渐显现的难题,有利于为医疗健康产业和传统医药行业注入新活力。”廖福龙谈到,从基础研究到临床应用,中医药与AI可以有众多结合点。

他举例说,中医药的看病模式以整体把握为特点,注重对机体状态的分析,借力AI,通过“望、闻、问、切”这四诊信息的现代科学收集,可能获得对个体状态的精准把握,从而采取有针对性的个性化治疗,这可能成为“AI+中医药”一个应用点。上工治未病,他亦十分看好。中医预防医学理念与AI的结合,“通过AI数据分析预测、预防疾病,这是值得探讨的AI+传统医学新方向”。

廖福龙还透露,当年屠呦呦团队需要用肉眼来观察显微镜下被感染的红细胞,要手动调节图像的清晰程度;而现在,他们在实验室里的部分显微镜已实现AI自动化,在计算机软件支持下,能自动对焦、定时自动拍照,计算机还能根据图片提取有用信息,这些初步的AI应用对于基础研究已有相当帮助。

■本报记者 沈秋莎

2004年诺贝尔经济学奖得主芬恩·基德兰德昨天现身2019世界人工智能大会“未来金融”论坛,与观众畅谈人工智能(AI)与经济增长的关系。

“我对人工智能持乐观态度,它能帮助人们在纷繁复杂的信息中做出有利于经济发展的决策。”在接受记者采访时,这位挪威经济学家表达了他对于AI的期望。

技术进步在中国“经济奇迹”中起到了关键作用

基德兰德对近年来中国经济崛起的速度感到惊叹,并做过许多分析与探究,他认为,技术进步在中国的“经济奇迹”中起到了关键作用。他写下了他的地区生产总值(GDP)计算公式,技术处于乘数位置,这意味着技术每前进一步,都会大幅提升GDP。他对中国经济发展前景感到乐观,并表示中国将在世界经济中扮演越来越重要的角色。

基德兰德注意到,中国金融业正处于一场被AI赋能的“进化”中:票据机器人5分钟可识别千张票据;知识图谱能将贷款人划分为几个识别维度……这些变化背后的关键词是效率提升,他认为,“高效是未来全球金融中心的重要指标”。

基德兰德十分关注各国中小企业的发展情况,在他看来,富有创造力的中小企业是驱动经济发展的核心,当人工智能与金融行业结合并产生新的应用时,将对中小企业产生巨大利好。

经济发展需要稳定而具有前瞻性的长期政策

作为以预测经济周期见长的经济学家,基德兰德认为,长期政策的设计比短期政策更重要,因此政府在制定政策时需要具有相当的前瞻性。他以阿根廷和爱尔兰为例,解释了稳定的长期政策对经济增长的影响。

20世纪80年代,阿根廷经济面临很多问题,人均GDP下降了20%。基德兰德认为,阿根廷的经济政策在一致性上出现了问题。政府的承诺无法兑现,投资者对政府失去了信任,导致资本持续流出,技术进步停滞不前,这对经济造成了相当的负面影响。爱尔兰则是正面案例。1990年,爱尔兰的人均GDP排在欧洲末位,上世纪90年代中期,爱尔兰实现了经济腾飞,如今更是被誉为“欧洲的硅谷”。基德兰德认为,腾飞背后的一个重要原因是,爱尔兰政府实施的确定性税率政策,不论是国内企业还是外资企业,在爱尔兰投资,都可以明确知道未来几年的税率,税率稳定的时间甚至超过了企业寿命。

经济不确定因素加剧,AI能辅助科学决策

昨天,不论在大会演讲还是会后专访时,他都多次提到“拥抱变化”。在他看来,全球经济发展的不确定因素在累积。其中,最令他担心的不确定因素当属劳动力人口。他说,过去全球劳动人口和退休人口的比例为6:1,现在已经下降到3.2:1,2035年预计将继续降至1.6:1。人工智能是缓解劳动力短缺的“良药”吗?基德兰德没有直接给出答案,但他表示会时刻关注人工智能的发展。不过,他仍对人工智能的发展持乐观态度:“当下,人工智能已经为金融业带来了许多积极变化,极大提升了金融行业的效率,在制定决策时,人工智能也有这个能力,辅助人们做出有利于国家经济发展的决策。”

责任编辑/何轶君 视觉设计/李洁

诺贝尔经济学奖得主基德兰德畅谈人工智能与经济增长

AI是缓解劳动力短缺的“良药”吗



人工智能大会迎公众开放日

昨天,2019世界人工智能大会迎来公众开放日。世博中心展览展示区内人头攒动,观众们对前沿的科学技术表达了极大的兴趣。

本报记者 袁婧摄

■本报记者 朱颖婕

有关人类是否会被AI取代的讨论从未停歇。其中,在“最容易消亡的职业”中,翻译榜上有名。在上海外国语大学举行的2019世界人工智能大会分论坛上,多位来自学界、业界的学者对此展开热议。

“AI翻译势不可挡。”在这一共识下,与会专家强调,即便AI翻译能做到99%,但最后的1%却离不开人,而这1%的投入成本、时间成本、实践成本,远比那99%高,也比那99%重要。

人类有“言外之意”“未竟之意”,AI也会变“懵”

翻译被AI取代的危机感,并非空穴来风,因为当前AI翻译能做的,已超乎很多人想象。上海外国语大学语料库研究院院

人类的1%比AI的99%更重要

长胡开宝说,当语料库研究与AI语音技术“结对”之后,1亿字符高精度语料库或将让翻译精准度无限趋近100%。

不过,AI翻译也并非“无坚不摧”。上外高级翻译学院院长张爱玲讲述了一个有趣案例。在此前学校举办的一场多语种接力同传国际友谊赛中,科大讯飞设备所搭载的翻译系统作为“神秘选手”,与20余名同传译员同台竞技。在“英到中”同传环节,因输入的源语字正腔圆、句法标准,机器同传的准确性和完整性堪称“完美”,不过在“中到英”同传环节,讯飞系统接入的接力中文在语音识别环节遇到了麻烦,除了口音问题,还有同音字识别、环境嘈杂、中英

夹杂等情况,导致语音识别率明显下降。一场比赛下来,AI翻译的优势和软肋一目了然——无论是“字到字”或“语音到语言”的翻译,只要是物理表征,AI几乎都处理得游刃有余,但当语言的复杂性、抽象性提高后,挑战随之而来。尤其需要强调的是,人类的语言不乏“言外之意”和“未竟之意”,对AI来说,信息重组、还原语境,实现交际功能等都是目前难以跨越的鸿沟。

机器虽能“过目不忘”,语料、算法仍要靠人创造

不少学者指出,机器确有“过目不忘”、

记忆量惊人、不会疲劳等优势,但如何利用这些优势为未来的翻译教育及翻译行业赋能,是需要人思考的课题。

实践证明,AI翻译可有效为译员减负。比如,上外与科大讯飞联合实验室正在探索“人机耦合”方式,让机器作为助手,帮助译员学习完成口译任务。在遇到有大量专有名词、数字的段落时,可以利用机器记录并标亮,减轻译员的认知负荷。

胡开宝表示,目前机器翻译质量不高,主要是由于语料库质量不高,很多语料都是通过机器爬梳而来,因此这既需要通过语言学、翻译学扎实的的基础理论研究,保障和优化语料库的质量,又需要加强法制监督。

全面提升新时代宣传工作的科学化规范化制度化水平

(上接第二版)宣传工作是党领导人民不断夺取革命、建设、改革胜利的优良传统和政治优势。

关于宣传工作的指导思想,《条例》规定,宣传工作坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位,坚决维护党中央权威和集中统一领导,担当举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象的使命任务,促进全体人民在理想信念、价值理念、道德观念上紧紧团结在一起,为夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供思想保证、舆论支持、精神动力和文化条件。

《条例》提出了“一个高举”“两个巩固”“三个建设”的宣传工作的根本任务,即高举中国特色社会主义伟大旗帜,巩固马克思主义在意识形态领域的指导地位,巩固全党全国人民团结奋斗的共同思想基础,建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态,建设具有强大生命力和创造力的社会主义精神文明,建设具有强大感召力和影响力的中华文化软实力。

问:请问《条例》对各级党委承担的宣传工作职责有哪些规定?
答:做好宣传工作需要全党动手,各级党委对宣传工作的主体责任,应当把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务,加强对宣传领域重大战略

性任务的统筹指导和重大问题的分析研判。《条例》规定了党委的7项主要职责:一是贯彻落实党中央和上级党委关于宣传工作的决策部署以及指示精神,指导和督促检查下级党组织做好宣传工作;二是定期研究部署宣传工作重要工作和重大事项,每年向党中央或者上一级党委报告宣传工作情况;三是研究制定宣传工作的重要政策,按照权限制定宣传工作相关党内法规和规范性文件,推动制定宣传工作相关法律法规,并组织实施;四是牢牢掌握意识形态工作领导权,落实意识形态工作责任制;五是统筹社会主义精神文明建设和文化建设;六是领导宣传部门做好宣传工作,选优配强宣传系统领导班子和主要负责人,加强宣传干部、人才队伍建设;七是领导同级人大、政府、政协、法院、检察院、人民团体、企事业单位等做好本部门本单位本领域宣传工作。

《条例》还规定,中央纪委国家监委和地方各级纪委监委,党的工作机关、党委直属事业单位等,参照党委履行相应工作职责。问:请问《条例》对各级党委宣传部承担的工作职责有哪些规定?
答:党委宣传部是党中央和地方各级党委主管意识形态方面工作的职能部门,是社会主义精神文明建设的牵头协调部门。《条例》规定了党委宣传部的16项工作职责:(一)贯彻落实党对宣传工作的方针政策和决策部署,拟订宣传工作重要政策和事业发展规划;(二)统筹协调意识形态工作,组织协调意识形态工作责任制落实情况日常监督检查,结合巡视巡察工作开展专项检查;(三)指导协调理论研究、学习、宣传工作;(四)统筹

分析研判和引导社会舆论,指导协调新闻单位工作,协调开展新闻发布工作;(五)管理新闻出版和电影工作,统筹指导广播电视工作,组织指导“扫黄打非”工作;(六)统筹指导社会主义核心价值观建设,组织指导思想道德建设和思想政治工作,推进群众性精神文明创建;(七)统筹协调精神文化产品创作和生产,协调组织中华优秀传统文化传承发展的有关工作,指导协调推动群众文化建设;(八)指导协调文化体制改革和文化事业、文化产业以及旅游业发展,指导协调国有文化资产监管工作;(九)宏观指导互联网宣传和信息内容建设管理工作,统筹协调新媒体建设与管理;(十)统筹开展对外宣传工作,指导对外文化交流合作工作,协调推动中华文化走出去工作,协调人权宣传工作;(十一)协调推进宣传领域法治建设;(十二)统筹协调舆情信息工作;(十三)负责宣传工作的内容建设和口径管理;(十四)按照干部管理权限负责宣传系统领导班子和干部、人才队伍建设管理;(十五)指导下级党委宣传部工作;(十六)完成同级党委和上级党委宣传部交办的其他任务。

问:请问《条例》对加强基层宣传工作有哪些要求?
答:考虑到基层宣传工作相对薄弱,《条例》把基层宣传工作单列一章,对企业、农村、机关、学校、科研院所、街道社区、社会组织等基层单位的宣传工作作出明确规定。在机构设置和工作力量上,规定乡镇(街道)党组织明确1名党委(党工委)委员负责宣传工作,村(社区)党组织配备宣传委员;国有以及国有控股企业党组织设置宣传机构;高校党委设置宣传部;国有参股企业、非公有经济

组织和社会组织中的党组织应当根据实际情况配备宣传员;各级党和国家机关中党的基层组织应当根据实际情况设置宣传机构,或者配备从事宣传工作的党员,在阵地建设上,规定各级党委和政府应当加强新时代文明实践中心、县级融媒体中心建设,加强基层公共图书馆、文化馆、博物馆、广播电视机构、乡镇(街道)综合文化站、村(社区)综合文化服务中心、文体广场等文化设施的建设、管理和使用。在经费保障上,规定各级党委和政府应当加大经费投入,建立健全宣传领域法规制度,支持基层文化设施建设和群众性文化活动的开展,购买公共文化服务,加大优质文化产品和服务供给。

问:请您谈谈如何抓好《条例》的贯彻落实。
答:学习贯彻《条例》是各级党组织的重要任务。按照《条例》要求,各级党委(党组)要加强对《条例》执行情况的监督检查,纳入党建工作责任制,纳入意识形态工作责任制,纳入领导班子、领导干部目标管理,纳入监督执纪问责范围。中央宣传部将从以下方面抓好《条例》的贯彻落实。一是加强学习宣传。推动将《条例》纳入党委(党组)理论学习中心组学习内容,组织开展学习培训和宣传阐释,让党员干部准确把握《条例》精神和主要内容。二是完善配套制度。加强统筹协调,推动各地区各有关部门进一步建立健全宣传领域法规制度,把《条例》各项规定落细落小、落到实处。三是做好督促落实。适时开展专题调研,深入了解《条例》贯彻落实情况,推动解决工作中的难点问题。

全球500强企业 创新研发中心竞相落户

(上接第一版)

跨国企业的集聚为上海带来强劲发展动力。以浦东新区为例,去年《财富》全球500强企业名单中,已有100家企业在此设立了创新中心、研发中心。今年以来,浦东新区又引进了上海自贸试验区首家股份制外商投资性公司益海嘉里金龙鱼、精密机床领域全球领先企业乔治费歇尔总部等,截至今年上半年,浦东新区跨国公司地区总部累计达到315家,“总部经济”密度越来越高。这些总部企业正成为上海自贸试验区和科创中心建设的动力来源。

卡博特是改革开放后第一批落户上海的外资企业,朱戟对这些年来上海发展与企业壮大的“相辅相成”尤为感慨。如今上海早已是卡博特亚太区总部所在地,这家总部不仅是辐射整个亚太地区的创新基地,而且在战略层面统筹着包括日本、韩国等在内的亚太区11家工厂和2个技术中心的未来发展及定位。

就在几天前,又有不少跨国企业落户上海,太古可口可乐中国区总部迁至上海,为更好拓展全国业务;外资企业帕马(上海)机床有限公司落户上海自贸试验区临港新片区,它们不约而同选择上海,面向未来徐徐翻开新的篇章。

体彩公报		超级大乐透第19101期公告	
排列3第19236期公告		中彩号码: 05+11+18+19+27 05+06	
中彩号码: 0 2 1		一等奖	6 10000000元
直选每注奖金1040元		一等奖(追加)	0 0元
组选3每注奖金346元		二等奖	264 131997元
组选6每注奖金173元		二等奖(追加)	71 105597元
排列5第19236期公告		三等奖	551 10000元
中彩号码: 0 2 1 4 7		四等奖	1720 3000元
每注奖金100000元		一等奖基金累积数:	2965514601.49元