

解码“新动力人群”



只需动动嘴,说出几句指令,各种智能设备就会自动执行;会议结束,由录音实时转写的记录已整理成电子文档;出国旅行,小小的翻译机让中文与英法德等60多种语言实现即时互译……

随着人工智能应用场景与人们生活的融合越发紧密,不少昔日的科幻情节已渐成日常“标配”。从想象到现实的这“一大步”,离不开人工智能领域科研人员的不懈攻关。科大讯飞股份有限公司(以下简称“科大讯飞”)核心技术研发团队,就是其中代表。

2020年4月,第24届“中国青年五四奖章”名单出炉,隶属于核心技术研发平台的“认知智能国家重点实验室创新团队”赫然在列。

2020年12月,科大讯飞轮值总裁、团队带头人胡郁获评2020年“最美科技工作者”,他也是唯一一位来自企业的获奖者。

“20世纪90年代,人工智能语言在国内鲜被关注,我们是向西方学习。进入21世纪,我们慢慢掌握研究方法,接近甚至赶超了世界先进水平。”胡郁说,以前是摸着别人的石头过河,现在团队要摸着自家的石头过河。

2 整个团队都有点“完美强迫症”

在科学研究上,没有平坦的大道,特别是掌握核心技术,绝非一件易事。

20余年前,团队初创,得到了和当时国内一家大型技术公司合作的机会。

“但团队写的软件第一次在该公司测试时,就崩溃、宕机了。”胡郁回忆,对方很恼火,甚至撻下“狠话”:“你们不能把我们当做测试部门!再这样,我们就不买你们的软件了!”

“那是我们团队第一个大单子,所以大家都很看重。”胡郁记得很清楚,“当时团队上上下下几十人,包括现在已是公司领导层的很多人,连续三天三夜没合眼,吃住都在办公室。”就这样,团队

3 “让人工智能像水和电一样进入千家万户”

孙磊是2020年毕业后加入团队的,但在2015年前,他对人工智能的概念都不甚明了。

“人工智能究竟会怎样改变人们的生活?”抱着这样的好奇,孙磊进入了中国科学技术大学语音及语言信息处理国家工程实验室,攻读博士学位,也正是在此期间,他不断见证团队研发的技术从实验室走向市场,转化为具体场景的应用。

2020年年初,新冠肺炎疫情暴发,人们的工作和生活方式纷纷从线下转到线上。“疫情期间停课不停学,在我们的平台上,光是线上口语评测一项,流量就翻了近10倍。”团队成员、云计算研究院人工智能云方向高级工程师刘坤说。

为了应对突然的流量和新增的需求,团队成员一刻也不敢放松。“有的同事因疫情滞留农村老家,网络信号不好,他就每天裹着厚衣服、拿着小板凳,爬到平房房顶上办公。”刘坤说,团队接续奋战,保证人们的线上会议等办公需求,值得一提的,团队还紧急优化了武汉方言的识别技术,能让援鄂医生顺利诊疗。

“板凳要坐十年冷。”在团队成员、教育认知方向高级研究员沙晶看来,虽然身处技术迭代很快的人



1 从“能听会说”到“能理解会思考”

20余年前,从事人工智能研究是一件需要勇气的事,因为那意味着从零开始。

“当时我们不懂什么是人工智能,但我们觉得让机器说话一定是个发展方向,并且这个方向在国内还有很多技术空白。”胡郁说,“我们希望智能语音技术能在自己手中有突破,并实现产学研结合。”

智能语音涉及很多学科的交叉,不仅是计算机科学,也需要语音学和语言学的专业支撑。

“只有弄懂了汉字的发音,每个汉字韵母和声母之间的关系,声调和语调之间的关系,才能在智能技术上有突破。”团队成员、语音识别方向高级算法工程师胡郁说。

为此,科大讯飞董事长刘庆峰特地赶到北京,每天去中国社会科学院语言研究所知名语言学家吴宗济老先生的家里拜访,向他学习实验语音学相关的知识,这一学就是整整三个多月。

就这样一步一个脚印,团队逐渐在“语音江湖”闯出了一番名堂——2011年,科大讯飞承建我国首个语音及语言信息处理国家工程实验室;2015年,语音识别技术首次超过人类速记员;2018年,人工智能翻译系统全球首次通过



翻译专业资格(水平)考试;录音笔、输入法等内嵌智能语音技术的产品为人们生活带来极大便捷……

但团队的“野心”并不止于智能语音技术。“光让机器听懂人讲话是不够的,还要让它能理解、会思考。”胡郁说。

2020年12月,中国驻特立尼达和多巴哥大使馆发布了一则视频短片,短片中的主播用中、英、法、西四种语言向网友致以新年祝福。其实,这位主播并非真人,而是团队研发出的人工智能虚拟主播。这位主播精通13国语言,可自由调整坐姿、站姿、造型、情绪,还能与观众互动交流、智能问答。

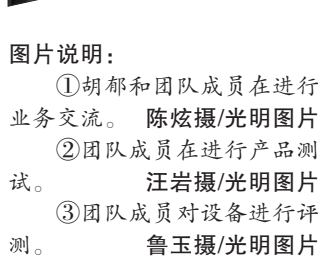
“我们的目标,是要实现从智能语音技术到感知智能技术、认知智能技术的齐头并进。”胡郁解释道,要像这位虚拟主播一样,让机器拥有听觉、视觉的感知智能,能够眼观六路耳听八方,同时,让机器可以像人类一样理解思考,拥有逻辑推理等认知能力。

2017年,我国首个认知智能国家重点实验室由科大讯飞承建。“产学研相结合这条路,我们团队会一直走下去,希望为中国人工智能生态环境的构筑贡献一份力量。”胡郁说。

用「黑科技」悄悄改变大众生活

——记科大讯飞核心技术研发团队

本报记者 李睿宸



图片说明: ①胡郁和团队成员在进行业务交流。 陈炫摄/光明图片 ②团队成员在进行产品测试。 汪岩摄/光明图片 ③团队成员对设备进行评测。 鲁玉摄/光明图片

强国密码

靠什么把产学研拧成一股绳

□ 郭鲁江 罗宗毅

2020年7月21日,习近平总书记在企业家座谈会上指出,要勇于创新,做创新发展的探索者、组织者、引领者,勇于推动生产组织创新、技术创新、市场创新,重视技术研发和人力资本投入,有效调动员工创造力,努力把企业打造成为强大的创新主体。

企业是最活跃的创新主体。从全球实践来看,科技创新的主体是企业,科技创新的主力是企业高层次人才。日前,工信部公布了2020年度“国家技术创新示范企业”名单,入围企业在各自领域创造了诸多“最”“首次”“第一”,这些振奋人心的字眼,彰显着企业创新人才的无穷能量。

当前,新一轮科技革命、产业革命蓬勃兴起,带来了全球产业链供应链价值链深度重构,“十四五”时期应更加突出发挥企业科技人才队伍的创新主力军作用,把产学研拧成一股绳,增强企业自主创新能力,为实现“两个一百年”奋斗目标提供强大科技支撑。

把人才培育与企业长远发展结合起来

2019年3月,华为的秘密武器“B计划”曝光,震惊世界。华为“B计划”带火了“科技自立”一词,而科技自立的关键是“人才自立”。没有人才的支撑,一切天花乱坠的概念迟早要被历史归零。

创新驱动实质上是人才驱动。各类优秀企业是企业创新的核心竞争力。全球科技竞争走到今天,企业必须有意识坚持人才优先战略,以开放理念广揽天下英才。

要突出企业在科技人才培育使用中的主体地位。企业要充分承担起人才引进培育和使用的主要责任,从高端人才到技能人才,从管理人才到经营人才,针对人才引进、使用、培育各个环节,在企业内部形成系统完善的人才战略与实施路径,真正把科技人才引育与企业长远发展结合起来。

要厘清政府与市场在人才引育中的作用边界。政府的职能应主要放在制定实施相关政策,吸引全球顶尖科学家、高层次人才、科研人才,培养青年后备人才等,着力点主要在新薪资制度、人才评价机制、高端人才引进和激励措施、立法保障等方面。真正的人才引育实施主体还是企业,要营造制度政策环境,充分激发企业引育人才的动能,这样才能确保政府政策效应最大化。

要发挥中介机构在人才引育中的桥梁作用。目前,我国科技人才队伍建设遇到的一个突出问题,就是人才与企业、高校院所等引育主体之间信息隔离与不对称。只有培育发达的中介机构,通过中介机构为双方提供机会与规范服务支撑,搭建畅通的桥梁,才能更好地保证科技人才自身与使用者双方的有效对接与高效契合。

完善科技创新全链条服务

2020年10月12日,华为北京博士后工作站正式成立。华为携手清华、北大的老师,共同研究双导师培养模式、课题方向、多学科团队打造,以及福利待遇等方面的问题。对此,华为有关负责人表示,博

士们的加入将会给产业界带来更多新鲜血液和思想碰撞,从而激发出更多解决产业发展中实际基础性问题的创新方案。

企业发挥科技创新的主力军作用,一个重要支点就是要始终把促进科技与经济紧密结合作为方向指引,遵循科技创新规律,破除传统观念束缚,打通从科学研究、技术开发到市场应用的创新链条,围绕创新链部署产业链、资金链、政策链、人才链。

靠什么把产学研拧成一股绳?建立产学研协同创新机制,是实施创新驱动发展战略的关键环节之一,其本质是通过利益驱动把产学研各方拧成一股绳。那么,怎样建立产学研协同创新机制?关键就在于形成收益共享、风险共担、互惠互利、共同发展的激励机制。

只有科学家、企业家、投资者和各类专业服务人才各展其长,优势互补,才能汇聚成创新创业合力。要建立多层次人才政策,改进和完善人才评价体系和用人机制,发挥市场和用人单位在评价和引进人才中的作用。落实以增加知识价值为导向的分配政策,系统设计、分类管理,构建体现智力劳动价值并且适合科研人员、企业家、管理人员、技能工人等各类人才的薪酬体系和收入增长机制,充分调动各类人才的创新积极性。

加强金融服务科技企业能力

2019年7月22日,科创板正式开市。一批芯片制造、生物医药、高端设备、新材料等领域的科创企业获得资本市场的助力,无数科创人才梦想被点燃。

科创板开启了一个科技创新型企业“唱主角”的新时代。毋庸置疑,科创板对提振市场创新精神具有极其重要的作用,是对科技创新事业的给力支持与现实激励,管理层及核心技术人员的股权激励制度能够有效巩固企业的向心力,鼓励更多人才投入到创新创业事业中。

科创板围绕科技创新这一核心,打造多要素平台,构建激烈而有序的良性竞争环境,帮助名不见经传的优秀科创企业迅速提升知名度,放大广告效应及品牌价值,为其嫁接更丰富多样的资本、技术、人才、市场等核心资源,从而实现产业链上下游开放、行业资源整合,在更高层次增加综合竞争力。

让企业成为科技创新的主力军,必须增强企业人才智力储备。要坚持推动科技与金融深度融合,服务科技企业融资需求。要积极构建商业银行、资本市场、创投机构等多种金融组织参与的金融支持体系。以综合金融为主导力量,构建银行、证券、风投等多层次融资平台和科技金融服务平台。继续推动科技银行、科技保险、科技金融等创新型科技金融专营机构体系建设。

总之,要充分发挥好市场和政府的作用,为企业的科技人才队伍营造良好创新生态。通过构建企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的科技创新人才队伍,不断健全产学研一体化机制,激发创新这个发展新引擎的最大驱动力,在激烈的国际科技竞争中占领先机、赢得优势。(作者分别系中央党校(国家行政学院)助理研究员、研究员)

创新者说

2020年“最美科技工作者”胡郁:

要有能力把灵光一闪的“火花”,变成冲天而起的“烈焰”

不久前,我获得了由中宣部、中国科协、科技部等6部门发布的2020年“最美科技工作者”称号。近年来,我深深感到,“创新”二字,已经成为评判科技工作者、科研型企业是否优秀的关键标准。那么,什么是创新?

我认为,“创新”应该是一个广泛的概念。比如说,我写了一篇文章,探讨了别人没发现的问题,这个是创新;我在论文的基础上,又设计出了一个新的实验方法,这个是创新;我通过这个新的实验方法,最终解决了一个别人没有发现的问题,这个也是创新。

由此可见,创新归根到底是要落实到实用化上的。但是现在很多非常好的科研理念,只能存在于论文中,只能停留在实验室里,没有办法“落地生根”。要想做到实用化,就要用正确的方法做有用的研究。

什么是“正确的方法”?毋庸置疑,要具备把灵光一闪的“火花”变成冲天而起的“烈焰”的能力。好比在语音识别这一课题,它的实用化得益于“涟漪效应”。2010年,讯飞语音识别推出的时候,识别率只有60%左右。但随着技术的更新,以及数据的迭代,如今识别率达到了98%以上的水平。

更难的是“有用的研究”。不同于写论文只需比较方法的好坏,它以解决实际问题为出发点。例如语音识别技术难不难?当然难,第一步就要解决“南腔北调”的问题。每个人说话的声调不一样,嗓音不一样,说的内容不一样。但是如果我们能够把样本、算法都处理好,带来的成就感也是斐然的。实现这一点,需要我们开拓思维,去探索更多“正确的方法”。

所以什么是创新?我认为,要弄清楚它和实用化的关系:做创新不一定能实用化,但是你要想实用化,想要做到“技术上顶天、应用上落地”,离不开创新。(本报记者任欢采访整理)

@隔壁高老师:工作太辛苦了,希望下班以后家务活都能交给机器人来做。

@赫赫美美:越来越多的高科技机器人必然可以提高整个社会的工作效率。

@忠小胖:发明机器人护工,应该可以极大缓解当前养老服务人才短缺的问题。(本报记者任欢整理)

终于排除了软件宕机问题,通过了对方的测试。

“燃烧最亮的火把,要么率先燎原,要么最先熄灭。”这句话被刻在讯飞的办公大厦上。团队成员始终用这句话激励自己,在智能语音和人工智能的科研道路上一路高歌。

2019年,团队研发的新一代输入法上线。新的语音识别框架将以往的两套中、英文系统合成一套,实现了中英文免切换语音输入。为了能够在既定日期准时发布,胡郁和团队其他人不断寻找突破口。

“团队小伙伴每天都在加班加点,不断和语音学家进行研讨,寻求最优方案,就这样整整奋斗了3

个多月,最终新的输入法按时上线了。”胡郁说。

“整个团队都很拼,有点‘强迫症’,一定要做完美了才罢休。”团队成员、训练平台方向高级工程师姚文军说。

有一个周末,姚文军本来在和女友吃火锅,接到同事电话:“技术可能有些问题,不过等你周一上班再解决吧。”放下电话,姚文军却怎么也吃不下饭,和女友作了解释,就直奔办公室。

“本以为只有自己一个人,可到了才发现,已经有两个同事在埋头苦干了。”姚文军说,要想解决核心技术问题,一定要有牺牲精神和奉献精神,这是团队成员的共识。

光明人才微调查

你期待人工智能如何改变你的生活?

@小明爱看书:开长途车很累,希望无人驾驶技术能够成熟。

@国字脸:希望机器人能够拥有更丰富的情感,为需要的人送去温暖。

扫一扫加入微调查



链接

团队科研成果:

①成为北京2022年冬奥会和冬残奥会官方自动语音转换与翻译独家供应商。

②被任命为中文语音交互技术标准工作组组长单位,牵头制定中文语音技术标准。

③建立首批人工智能开放创新平台,终端用户数累计约30亿。