

# 语言“撞”科技,撞出这些小心机

## 好机友

本报记者 张盖伦

修改英语作文需要几个步骤?中国语言智能研究中心表示,通常情况下只需一步——点击“评分”按钮。

9月12日,在首届中国北京国际语言文化博览会(以下简称语博会)现场,一批带着互联网基因,举起人工智能大旗的企业亮相。古老的语言服务行业,在信息化变革的浪潮中,迎来了新的玩家。

“我们几乎一秒钟就能完成英语作文批改,每

句都帮学生纠错。”中国语言智能研究中心工作人员韩露告诉科技日报记者,这是用技术解决英文老师的痛点,将他们从重复性劳动中解放出来。英文老师不再纠结于学生在作文上犯的低级错误,能将更多精力投入到机器做得没那么好的事情上来——比如,改进学生作文的逻辑和立意。

语言学习可以更智能,同样也可以跨文化交流。北京语言大学两位来自巴基斯坦的留学生,就在中译语通的展台前测试起了机器的“翻译水平”。他们手持话筒,用不那么标准的中文做了一番自我介绍:“我叫韩露(音),我来自北京语言大学。”

屏幕上随即显示出两行字幕:一行中文,一

行英文。中译语通的技术人员王庆旭介绍,用人工智能来做翻译,最大的难点是数据积累。只有数据量足够大,才能将语境理解得更加准确。

如果个人消费者想感受人工智能翻译技术,还得移步科大讯飞展台。他们这次带来了自家的“网红”产品——讯飞晓译翻译机。你说一句,它翻译一句,相当于一名具有大学英语六级水平的同声传译。科大讯飞市场部工作人员聂芊芊透露,自该款产品推出以来,销量已有10万台。

语言和科技的碰撞交融,由来已久。在12日上午召开的“语博会”配套活动首届国际语言文化论坛上,教育部副部长、国家语言

文字工作委员会主任杜占元表示,当前,以信息技术为核心的当代科技革命在全球蓬勃兴起,突飞猛进,引导着众多高新技术领域的变革,迅速改变着人们的生产、生活方式,也必将对语言生活产生深刻影响。

杜占元指出,面向2020年,中国政府将全面推动语言文字事业服务国家发展需求,大力推进语言文字信息化建设,推动语言文字信息化技术创新发展、语言资源建设、语言文字信息化平台建设、创新语言文字服务方式。

“我们将进一步推进语言研究和智能研究的深度融合,将语言信息化成果转化为便民惠民的实际产品,迎接智能化时代的到来。”杜占元强调。

## 新鲜事

### “AI特工”帮美国中情局收集社交数据



据外媒报道,美国中央情报局正在开发人工智能技术,帮助其提升数据收集分析能力,这项技术将用于获取社交媒体数据。

美国中情局需要来自各个来源收集大量数据来完成调查,在1947年情报局成立之前,数据一直通过人工收集,计算机的出现加速了这一进程,但仍进展缓慢。

相比于人工智能收集数据的能力,之前计算机技术只能算是小儿科,美国中情局技术发展副主任Dawn Meyerriecks透露,该机构目前正在同时推进137个人工智能项目,这些项目中很大一部分是由该机构研究人员和硅谷开发者合作进行。

随着人工智能领域的新兴和发展,中情局能够获得更多的数据信息,而且也更具备对已获数据进行筛查。这些人工智能程序会对社交媒体进行搜索,梳理海量的公共记录信息。Stabilitas的首席运营官ChrisHurst评价:“人类行为是数据,而人工智能是一种数据模型。”

### IBM与麻省理工学院合建AI实验室



近日,据外媒报道,IBM计划投资2.4亿美元,在未来十年内与麻省理工学院合作,建立MIT-IBM沃森人工智能实验室,以推进人工智能在深度学习等领域的硬件、软件以及算法创新研究。

IBM方面宣布,他们的投资将直接用于支持IBM和麻省理工学院的科学家们的研究,旨在提高人工智能对医疗健康、网络安全等行业的影响,探索人工智能对社会经济和伦理的潜在效应。IBM和麻省理工学院要求他们的研究人员就AI联合研究提出自己的看法,以推动人工智能科学技术在算法、应用等方面取得突破。

除此之外,该实验室还有一个明确的目标:鼓励麻省理工学院的教职人员和学生成立公司来推广实验室研发的技术和应用成果,进而推进人工智能产品的商业化。实验室的科学家们还将发表他们的研究成果,为发布开源材料作贡献。

新的人工智能实验室建立在二者长达数十年的合作关系之上。2016年,IBM研究院就宣布与麻省理工学院的大脑和认知科学部开展合作,研究无人监管下机器的理解数据流,并利用下一代大脑模型来为机器视觉的进步提供信息。

### 通用联手Cruise发布首款量产无人驾驶汽车



近日,Cruise Automation创始人兼CEO凯尔·沃格特披露首款可以量产的无人驾驶汽车设计方案。这款汽车将采用第三代Cruise无人驾驶平台,并将在通用汽车密歇根Orion工厂生产。

“公司和所属的通用汽车已经做好了无人驾驶汽车量产的准备。”沃格特宣布,目前,所有的无人驾驶汽车元素都已具备,只要等待软件开发完成和监管环境成熟,便可实现量产。

虽然新车还是一辆测试车,但这是Cruise在短短14个月推出的第三代无人驾驶车。新一代无人驾驶汽车是基于第三代雪佛兰Bolt EV开发,采用第三代Cruise无人驾驶平台,目前通用已经生产了50辆。

沃格特表示,目前还没有部署无人驾驶软件的时间安排,但他表示,这些车会以车队形式使用,不是面向消费者出售的车辆。

去年,通用收购Cruise Automation,据传收购金额约为10亿美元,是通用汽车在科技领域进行第二大投资。今年2月,通用公司称拟于2018年开始生产和部署数千辆无人驾驶电动汽车,并与合作伙伴、拼车公司Lyft共同进行测试。此前,通用曾以5亿美元的资金投资Lyft。

(本版图片除标注外来源于网络)

# 立法能否让汽车摆脱方向盘

本报记者 姜靖

9月13日,美国交通部副部长赵小兰终于公布了由交通运输部和国家公路交通安全管理局(NHTSA)联合制定的自动驾驶系统性指南。该指南主要关注的是从Level 3到Level 5(SAE标准)的自动驾驶,汽车制造商无需等待就能开始测试并部署他们自己的自动驾驶系统,另外它还精简了各大公司和组织在自动驾驶开发过程中的自我评估流程。

相对于这套“自愿准则而不是执法性文件”,一周前,美国众议院正式通过了“自动驾驶法案”,并移交参议院,法案一旦经参议院通过,可能成为美国首个针对自动驾驶汽车的全国性法律。

而在今年5月12日,德国联邦参议院通过了一部针对自动驾驶汽车的法律。

“自动驾驶法案”的首要目标是为自动驾驶汽车监管确立联邦框架。与此同时,法案将显著增加可以上路的自动驾驶汽车数量。那么,自动驾驶立法,能否真的让汽车早日摆脱方向盘?



9月12日在德国法兰克福开幕的国际车展聚焦新能源汽车。图为媒体展上拍摄的奔驰Smart纯电动自动驾驶概念车。 新华社记者 罗欢欢摄

## 尚未实现无人驾驶

近年来,世界各国对无人驾驶技术的关注逐渐从企业层面上升到了国家层面。美国政府2017年预算中,拨款40亿美元用于研发自动驾驶汽车,并斥资千万美元打造了一个智能交通系统级别的试验模拟城市MCity。德国众多大规模的无人驾驶项目中,越来越多的智能网联测试设施可以获得国家补贴。而在英国,政府准备投入千万英镑补贴智能汽车的测试设施建设和主要研发项目。

两年前,中国也将无人驾驶写入国家战略规划。2015年发布的《中国制造2025》中明确提出:“到2020年,掌握智能辅助驾驶总体技术及各项关键技术,初步建立智能网联汽车自主研发体系及生产配套体系;到2025年,掌握自动驾驶总体技术及各项关键技术,建立较完善的智能网联汽车自主研发体系、生产配套体系及产业群,基本完成汽车产业转型升级。”今年6月,我国首个“国家智能网联汽车(上海)试点示范区”在上海嘉定正式投入运营。

为研究自动驾驶,各国都在放大招,这项

## 进阶要靠人工智能

从L2到L3的跃迁,使汽车控制权由人转移到机器,难在哪里?李德毅指出了三点:自动驾驶等级转换点如何估值?控制权交接点如何度量?控制权交接过程中的事故如何度量?

“人已经把汽车里的自动控制做到了极致,同时也触碰到了自动化的天花板,下一步

技术现在到底发展到何种程度了?

美国高速公路安全管理局、美国汽车工程师学会和中国汽车工业协会分别推出了自动驾驶分级标准。这些分级标准虽不完全一致,但大致是从驾驶辅助功能到部分自动化、有条件的自动化,再到高度自动化和完全自动化的进阶。

L1级是简单的驾驶辅助,现在很多车上已具备这样的功能。L2级是辅助型的半自动驾驶。到L3级是在一定的条件下,实现无人驾驶。L4级和L5级则是高度和完全的无人驾驶。

“包括特斯拉在内,目前几乎所有上路的自动驾驶汽车,都还处在L2等级,都要由人掌控。”中国工程院院士、中国人工智能学会理事长李德毅说。也就是说,目前的自动驾驶汽车还没有摆脱方向盘。

而在罗兰贝格管理咨询公司合伙人郑毅看来,目前欧美车企的技术规划或产品上市布局中,2020年车辆的配置基本上希望能够达到完整的L3水平,甚至大部分有望达到L4的水平。

需要依靠人工智能来完成。”李德毅说。也就是说,自动驾驶发展要想进阶,其中最可能的解决路径是人工智能。

事实上,目前不少企业都致力于应用人工智能技术实现更高级别的自动驾驶。在此过程中,人工智能逐渐被认为是实现自动驾驶汽车

的关键所在,是推动自动驾驶商业化的核心。

人工智能立足于“机器学习”,是将人类学习过程“外化”。选择合适的模型,让模型学习样本,从而找出数据的内在规律,从而形成对未知路况的“经验”。事实证明,机器学习,更善于从海量数据中抽象提炼出若干有价值的因素,同时确定因素之间的相关性,并确立应对策略。但本地算法无法涵盖所有路况,设计者必须赋予无人驾驶系统一定的自主权,避免在特殊路况下该系统不知所措。

例如,在公路上快速行驶的驾驶员,对突然

违规横穿马路的行人缺乏预期,而人工智能也很难从样本中学到,如何对付突然出现的障碍?

理论上,无人系统的传感器比人类驾驶员更早地发现违规行人。但如果行人采取快速奔跑,加速从车前闪过等不明智的做法。此时假设刹车距离不够,司机将左右为难,假如将刹车踩到底,发生碰撞的可能性就很大;如果一边变线一边刹车,则可能碰撞同向车辆,引发更严重事故。再加上观察相邻车道的情况会导致判断时间紧张,因此,连人类都很难做出最佳选择,人工智能就能搞定吗?

## 技术和法规哪个先行

在业内人士看来,除了技术壁垒之外,无人驾驶汽车面临的另一拦路虎是法律法规。

如今美国众议院通过联邦监管机构加速部署无人驾驶汽车,并禁止各州出台阻碍无人驾驶汽车发展的法规,这无疑会给无人驾驶带来一连串的连锁反应。通用汽车在一份声明中表示,虽然还有很多工作要做,但是众议院的措施有利于实现自动驾驶汽车的安全性、移动性和环境友好性。

目前百度公司在2015年路测成功并高调发布无人车项目,就是选择在美国路测的。而今年两会期间,全国政协委员、吉利集团董事长李书福和人大代表、百度公司CEO李彦宏不约而同地建言“加快自动驾驶立法”,为无人驾驶汽车的研发、测试和商业化应用提供制度保障。

但也有些专家学者对立法表示担忧。工信部原总工程师朱宏任在接受采访时表示,无人驾驶技术的立法问题非常复杂,涉及机器与人之间的社会伦理问题,美国加州也只是在

# 上海形成嵌入式人工智能产业链

## 第二看台

董炜文 本报记者 王春

点击小小的触摸屏,就能随心所欲地操控房间里所有的电子设备;将遥控开关打开,放在“铁块”上的智能手机竟自己悬浮在半空,并开始充电……这不是科幻电影中的场景,而是出现在9月11日举行的上海国际传感器技术与应用展览会上的真实场景。

当天,第十届2017中国(上海)国际嵌入式大会在上海普陀区举行。本届大会围绕“互联互通,融合共赢”这一主题,聚焦嵌入式系统在工业互联网、军民融合和人工智能等领域的应用。

“中国制造2025”已经进入关键期,智能制造迎来了空前的发展机遇,其中的灵魂就在于工业物联网,这就使嵌入式系统成为当前最热门的应用开发领域。手机、高清电视、路由器、微波炉、汽车……我们的身边所有带数字接口的设备都使用嵌入式系统,悄无声息地维护着日常的稳定运转。移动互联网、智能终端、大数据、云计算、高端芯片、人工智能等新一代信息技术发展将带动众多产业变革和创新。

上海市科委副主任于频表示,经过10余年的布局,上海市已经在嵌入式领域形成了从芯片、操作系统、模块、系统到应用的完整产业链。在产业环境建设上,建设了嵌入式公共服务平台,形成了上海市、长三角产业联盟,成立了国家可信嵌入式软件工程技术研究中心,有效支撑了

嵌入式系统和软件在轨道交通、汽车电子、核电控制、船舶电子、自动化集散控制系统、信息家电等应用。

近期,上海市科委还将制定嵌入式操作系统创新发展规划,做了17个重点领域的专门规划,指导高新技术领域未来的重要布局。希望2020年左右能从中形成1—2个具有全球影响力的产业。此外,还将推进自主嵌入式系统与软件走向高端化、智能化,协同推进功能型平台建设。上海市科委牵头制定了“十三五”功能型平台的建设规划。目前上海市经信委正牵头筹建工控安全功能型平台,落地在上海普陀区。

本次展览会特设5大展区,涵盖工业物联网、海外专区、工业传感器、工业控制和全国物联

网应用案例展示专区,吸引了大批观众驻足。上海产业技术研究院在展会上特设展台,展示SITI众创空间的成果,如智能阻车枕、不插电磁悬浮无线充电灯、无人机、智能服务机器人、智能门锁、家庭中央控制器、扫地机器人、平转立技术等,充分展示了上海在嵌入式系统领域的先进发展成果。

据悉,本届中国国际嵌入式大会聚焦于三大领域应用:工业互联网、军民融合和人工智能。随着嵌入式技术的提升,物联网和嵌入式产品将会成为一个互相联通的庞大网络。在不久的将来,我们或许就可以像“蝙蝠侠”中那样远程操控蝙蝠车,时刻掌握车辆的实时状况,甚至可以与车上的人工AI自由沟通,随时询问各种消息,仿佛多了一位贴心高效的“小秘书”。