

大咖畅谈 AI 的未来和发展

主论坛

今天上午,2025 Inclusion·外滩大会在上海黄浦世博园区开幕。在开幕式后的主论坛上,2024年图灵奖得主、“强化学习之父”理查德·萨顿(Richard Sutton),阿里云创始人王坚,源码资本投资合伙人、美

国国家工程院外籍院士张宏江,香港大学计算与数据科学学院院长马毅,中国科学技术大学核科学与技术学院教授、星能玄光创始人兼董事长孙玄,5位人工智能领域“大咖”分别发表了主旨演讲。

以勇气、自豪和冒险精神拥抱它

萨顿从人工智能的科学发展趋势、政治影响以及哲学意义三方面分享了自己的观点,认为人类数据红利正逼近极限,人工智能正在进入以持续学习为核心的“经验时代”,潜力将远超以往。

从科技趋势上,萨顿认为,AI有着卓越的表现。传统的“智商”或“智力”衡量的是学习的速度,但如今我们进入的是“经验时代”,需要一种新数据源,有点像电脑游戏里的“自我博弈”。他认为,知识来源于经验,可以从经验中学习:“经验包括了观察、行动和奖励,是生命的数据;而知识来源于经验,这是一切智能的核心与基础。”

因此萨顿认为,我们正在进入一个全新的“经验时代”,其潜力将远超以往。未来如果能创造出超级智能体和由超级智能增强的人类,将为世界带来福祉:“但要释放经验的全部潜力,还需要持续学习和元学习技术,这些技术我们现在还不具备。”

针对公众对人工智能可能会带来偏见、失业甚至导致人类灭绝等恐惧,萨顿认为这种恐惧被夸大了,并且是被某些从中获利的组织和个人煽动的。他以经济社会的运行

为例,认为只有当每个人有不同的目标和能力时,经济才能运行得最好。同样,目标不同的智能体,可以通过去中心化的协作实现双赢。“协作并非总能实现,却是世间一切美好事物的源泉,我们必须寻求协作、支持协作,并致力于将协作制度化。”他表示。

展望人工智能的未来,他提出了四条现实的“预测原则”:第一,对世界应该如何运转并没有共识,但没有哪一种看法能够凌驾于其他;第二,人类将真正理解智能,并借助技术将其创造出来;第三,当今人类的智力水平,很快将会被超级人工智能,或者超级智能增强的人类远远超越;第四条,权力和资源会流向最聪明的智能体。基于此,他认为,在人类的发展进程中,人工智能的替代将是不可避免的。

最后,萨顿用诗一般浪漫的语言,针对人工智能的哲学意义分享了他的观点。“AI是人类最古老的追求之一,它并不是陌生的外来技术,而是与人类本性高度相似。数千年来,哲学家和普通人都在努力理解自己,这是一场宏大的求索。”他说,“智能是宇宙中最伟大的力量之一,如果理解它,人类就能变得更强大、更有能力。人工智能是人类发展演化不可避免的下一步,我们应以勇气、自豪和冒险精神去拥抱它!”

从纯粹的工具变成我们的伙伴

源码资本投资合伙人、美国国家工程院

外籍院士张宏江回顾了 ChatGPT 和 DeepSeek 的发展历程。他认为,DeepSeek 的横空出世,是技术突破与国运交织的神话:“性能之高与成本之低,这两点同时出现在了同一个模型上,导致7天内就达到了1亿的用户。”

而回顾 ChatGPT 的发展历程,两年前当这一大模型发布时,使用频率很低,日活与月活之比仅约14%。而经过两年的发展,今年3月这一数据已经超过了30%,这是了不起的进步。“今年是大模型应用普及的转折点。”张宏江表示,今年7、8月,ChatGPT 的周活跃用户达到了7亿,在美国企业中,大模型数据的普及率提高得非常快,用户在快速增长。值得注意的是,很大一部分人不仅仅用大模型来搜索或提问,而是用它来聊天,把它作为“伴侣”,而这是非常重要的标志。

张宏江指出,人工智能对很多行业产生了冲击。比如对网页搜索尤其是健康搜索的打击非常大,这意味着大模型未来会影响很多我们今天觉得非常重要的应用。而大模型也非常依赖于资源的发展,对资源的推动显而易见,是否能建立大规模的算力系统非常重要。

在这种趋势下,人和机器、人和 AI 的关系都在转变。“AI 从纯粹的工具,变成我们的助理,很快会变成我们的伙伴。伙伴意味着可以有自己的思考和主动性,可以有自己的行动。”他说。

因此,未来大模型将对企业架构和工作

流程产生影响,会改变未来的人类组织结构和就业。他以公司架构为例,认为过去的业务成长意味着增加人头,未来的业务成长则意味着增加算力,因为唯有算力和机器不会离开:“今后会有越来越多的‘超级个体’出现,效率是前所未有的。”

也正因为如此,张宏江认为,AI 对年轻人就业的影响会增加,新进入职场者寻找工作的机会将被大规模冲击:“我们应该考虑未来如何进行教育,应给年轻人提供什么样的机会。”

去火星路上不能没有计算的陪伴

阿里云创始人、之江实验室主任王坚表示,开源模型和闭源模型的选择变成了 AI 竞争的关键因素。

他指出,在如今的人工智能时代,只是开放源代码已难以解决问题,当前模型权重的开放实际上就是数据资源和计算资源的开放,不仅是 Open Source,而且是 Open Resource,已超越源代码,进入资源开放时代。

王坚还强调,AI 不能因为算力的缺失而缺席太空。开源不只是今天的模型,太空一直是最大的资源。“今天绝对不是只把人工智能用在手机上和电脑上。其实人工智能是不应该缺席太空的,但这里有个障碍就是算力。”他说。

据王坚介绍,今年5月,中国发射的8BAI 模型与12颗卫星同时上天,开启了人工智能走向太空的时代。这一组合被命名为“三体计算星座”,不仅完成了通信、导航、遥感、计算四类卫星的组网与协同,更为人类借人工智能技术探索深空迈出了第一步。中国科学界正设想未来几年将此类卫星发射到太阳、火星的轨道,让它们自行组合、深度协同,将研究成果发回地球,为人类走向那里做好准备。

“人类去火星的路上不能没有计算的陪伴。”王坚说。

本报记者 金旻矣 杨硕



外滩大会拉开帷幕,技术创新改变未来生活
本报记者 陈梦泽 摄

现场

机器人轮番秀职业技能

挑战“危境穿越”从废墟救出“婴儿”

机器人翻越崎岖高地,操作电箱闸刀,安插火药雷管,甚至还在废墟中成功救出“婴儿”——这不是科幻电影,而是昨天外滩大会 AI 科创赛“机器人职业技能表演赛”上的真实画面。4家具身智能厂商的机器人轮番登场,在模拟真实工业与救援场景的高难度任务中展开角逐,完整流畅的操作与温情场景赢得观众掌声。

当机器人暖场舞 BGM 不再是流行舞曲,而是铿锵有力的《咱们工人有力量》,你就知道——这场比赛是动真格的。

首先登场的是七腾机器人挑战“危境穿越”任务,它需在模拟崎岖沙地行走、上坡与下台阶。轮式底盘虽有晃动却迅速调整恢复,引来观众阵阵赞叹。赛事出题人、蚂蚁

数科 AI 智能终端资深专家梁子在点评时指出:该任务是希望机器人可以代替人类进入人迹罕至的野外勘探场景,非常考验机器人的运动控制与环境感知,七腾的快速响应体现了良好的算法基础。

随后上场的双灏航空&求之科技队成为全场焦点,他们共同研发的机器人挑战了多项高难度任务。在工业巡检环节,它精准完成开关门、识别按钮、拉闸报警等电箱操作六大动作。机械臂操作流畅,仅在推闸刀时出现一次力度偏差,但迅速自我修正。转战救援现场后,它通过多模态传感器扫描生命信号、清除石块,最终稳稳“救出”仿真婴儿(见图),引发掌声雷动。比赛评委曙光公益救援同盟指挥长、厦门市曙光

救援队王刚感慨道:“机器人能突破人体极限,进入高温、有毒环境承担极端危险的任务。它们将是救援队未来的‘超级队友’,这意味着更多生命可能被拯救。”

北京航空航天大学刘庆杰教授表示:“工业巡检和应急救援是机器人落地最具价值的两大场景。当前机器人的移动能力已较为成熟,但精细操作仍是行业痛点。双灏航空&求之科技队通过机械臂加持,在力控与视觉融合上表现突出,自适应调整能力令人印象深刻。”

最后登场的中科慧灵机器人挑战的是模拟矿洞爆破任务,需将火药芯精准插入雷管及狭窄矿洞。尽管动作出现一次手滑,但机器人经过调整后最终实现毫米级精准操



作。梁子解释道,该类任务常见于如矿山爆破、井下作业的火药制作等高风险场景,这类任务普遍存在抓取与定位偏差的行业难题,中科慧灵展现出了良好的实时纠偏与机械臂协同能力。

刘庆杰表示,机器人展示的不只是技术流畅性,更是嵌入代码的务实与温情。

经过激烈角逐,双灏航空&求之科技队以优异表现荣获第一,七腾机器人与中科慧灵并列第二名。整场比赛不仅呈现了科技工作者在推进机器人技术从“技术演示”走向“产业应用”的扎实付出,更传递了 AI 发展的核心追求,让技术服务于人,人类需要保护的地方,就是 AI 发展的方向之一。

本报记者 金志刚