

棋战逆转人咬“狗”，李世石赢了第四局

科技日报首尔3月13日电(记者郁举)谷歌旗下的“阿尔法狗”和韩国职业棋手李世石的五番棋大战第四局13日在韩国首尔四季酒店进行,李世石中盘下出妙手并夺得最终胜利,将总比分改写为一胜三负。

本场比赛“阿尔法狗”执黑先行。序盘和中盘的作战中,“阿尔法狗”一直表现积极,李世石则多次选择了隐忍退让。

至白78手,李世石长考20分钟之后,走出了一步挖。这步棋似乎抓住了黑棋的破绽,一举能够让白棋实现联通或者做活。“阿尔法狗”很快应了一手退。这手棋和随后的几乎棋被认为是白棋的。白棋78的效果开始体现。之后,黑棋第87手被认为是问题手。第93手立,第97手挖,自身所得有限,送给白棋的利益很大。这几招棋一反“阿尔法狗”此前的棋风和棋力,似乎是出现了某种意外。研究室里观战的棋手们则评价说“电脑死机”了。李世石取得盘面领先之后顶住了黑棋的抵抗。走出第180手的官子好手之后,“阿尔法狗”弹屏认输。

在记者会现场,“阿尔法狗”研发团队在采访中表示,李世石的妙手给软件制造了很大的压力,暴露出了软件的瑕疵。根据“阿尔法狗”的数据,白棋78手出动之后,黑棋下出的79手拥有超过70%的胜率,但是随后局势急转直下,到了第87手棋,黑棋胜率降到很低程度。这表明,第79手的问题,到了第87手才被软件认识到。

李世石扳回一城之后,人机大战即将迎来最后一战。双方的第五局较量将在3月15日在首尔落子。

人大会议听取和审议“两高”报告

新华社北京3月13日电 十二届全国人大四次会议13日上午在人民大会堂举行第三次全体会议,听取和审议最高人民法院工作报告和最高人民检察院工作报告。

习近平、李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽等出席会议。

今天的全体会议应出席代表2943人,出席2853人,缺席90人,出席人数符合法定人数。

最高人民法院院长周强从五个方面报告了最高人民法院2015年依法履职情况:一是认真贯彻总体国家安全观,积极推进平安中国建设;二是坚持服务大局,更好地适应和服务经济发展新常态;三是坚持司法为民,努力满足人民群众多元化司法需求;四是坚持从严治法,进一步加强人民法院队伍建设;五是自觉接受监督,不断改进人民法院工作。

周强说,2015年是全面深化司法体制改革的重要一年。一是全面实施立案登记制改革,解决立案难问题。二是推进最高人民法院巡回法庭建设,实现工作重心下移。三是推进跨行政区划法院建设,解决诉讼“主客场”问题初见成效。四是推进知识产权法院建设,加大知识产权保护力度。五是推进司法责任制改革,提升审判质量效率。六是深化执行体制改革,努力破解执行难问题。七是完善法律统一适用机制,提高司法公信力。八是推进人员分类管理改革,进一步提升法院队伍正规化、专业化、职业化水平。九是推进人民陪审员制度改革,促进司法民主。十是深化司法公开,推进阳光司法。

周强从五个方面报告了2016年工作:一是充分发挥审判职能,积极推动新发展理念的贯彻落实;二是始终坚持司法为民、公正司法,切实维护社会公平正义;三是全面深化司法体制改革,加快建设公正高效权威的社会主义司法制度;四是继续深化司法公开,加快建设“智慧法院”;五是努力建设忠诚干净担当的人民法院队伍,保障公正廉洁司法。

最高人民检察院检察长曹建明从七个方面报告了全国检察机关一年来的主要工作:一是依法履行批捕起诉等职能,切实维护国家和社会大局稳定,保障人民安居乐业;二是主动适应经济发展新常态,保障经济平稳健康发展;三是坚定不移反对腐败,加大查办和预防职务犯罪力度;四是努力增强对司法活动监督的针对性和有效性,做公平正义的守护者;五是深化司法改革,促进司法公正;六是坚持从严治检,深入推进司法规范化建设;七是自觉接受监督,确保检察权在法治轨道上运行。

关于2016年检察机关工作安排,曹建明说,一是坚持

习近平在出席解放军代表团全体会议时强调 靠改革创新推动国防和军队建设新跨越

新华社北京3月13日电(记者李宜良 孙彦新 王经国)中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平13日下午在出席十二届全国人大四次会议解放军代表团全体会议时强调,把创新摆在军队建设发展全局的重要位置,靠改革创新推动国防和军队建设实现新跨越,是决定我军前途命运的一个关键,必须全面实施创新驱动发展战略,坚持战斗力标准,下大气力抓理论创新、抓科技创新、抓科学管理、抓人才集聚、抓实践创新,以重点突破带动和推进全面创新,不断开创强军兴军新局面。

会上,刘国治、庄可柱、梁晓晴、杨波、王树、王娜、梁旭、刘新等8位代表,分别就国防科技创新、新型作战力量建设、创新理论武装、新型陆军作战能力建设、创新人才培养、战略通道建设、军队管理创新、军民融合深度发展等问题提出了意见和建议。

代表发言后,习近平发表重要讲话。他对“十二五”时期特别是党的十八大以来国防和军队建设取得的成绩给予充分肯定,强调指出,“十三五”时期是全面建成小康社会决胜阶段,也是国防和军队建设的关键时期。全军和武警部队要全面贯彻党的十八大和十八届三中全会、四中全会、五中全会精神,以习近平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,按照“四个全面”战略布局要求,深入贯彻创新发展理念,以党在新形势下的强军目标为引领,贯彻新形势下军事战略方针,推进政治建军、改革强军、依法治军,加强军队建设和军事斗争准备,确保如期实现国防和军队现代化“三步走”发展战略第二步目标。

习近平强调,创新是引领发展的第一动力,实施创新驱动发展战略是我国发展的迫切要求,必须摆在突出位置。创新能力是一支军队的核心竞争力,也是生成和提高战斗力的加速器。攻克制约我军建设和改革的突出矛盾,需要以创新的思路办法攻坚克难。各级领导要带头解放思想、实事求是、与时俱进,推动创新、支持创新、引导创新,实现国防和军队建设更高质量、更高效益、更可持续发展。

习近平指出,科学的军事理论就是战斗力,一支强大的军队必须有科学理论作指导。要坚持以理论联系实际,既开阔视野又不跟在别人后面亦步亦趋,既开动脑筋又不脱离实际好高骛远,大力推进马克思主义军事理论创新,加快形成具有时代性、引领性、独特性的军事理论体系,为强军兴军实践提供科学理论支撑。

习近平强调,我军必须高度重视战略前沿技术发展,通过自主创新掌握主动,见之于未萌、识之于未发,下好先手棋、打好主动仗。

(下转第二版)

科技带路,才有更好的“一带一路”

本报记者 刘园园

两会观点

“建设‘一带一路’,科技和经济绝对不是两张皮,要融合在一起。”全国人大代表、广东省社会科学院产业经济研究所所长向晓梅在接受科技日报记者采访时说。她的观点得到很多科技界政协委员的共鸣。

细数“一带一路”的关键词,投资、贸易、物流、交通等都囊括其中。然而,如果说这些关键词有一个共同的“词根”的话,它应该是科技创新。

升级转移,“上路”才有竞争力

“一带一路”沿线,除了广阔的市场,还有残酷的竞争。“在没有哪个国家可以‘独步江湖’,欧洲、日本、韩国都在这个市场角逐。”向晓梅说,在这种形势下,必须走“升级转移”路线。当然,还有更多因素倒逼企业“升级转移”。

中车株洲电力机车有限公司副总工程师陈喜红向记者透露,最初与马来西亚合作时,由于当地现有铁路为米轨,同时对方又提出了其他相关要求,国内的动车组转向架技术不能适用。后来公司设计了世界首款带轮轴驱动的高速率转向架,问题迎刃而解。

陈喜红认为,“一带一路”沿途国家地理环境、基础设施建设、生活方式和文化与我们存在一定差异,这就需要通过科技创新来设计、制造适合这些市场的商品。“科技创新在借助‘一带一路’的东风走出去中起了领头羊的作用。”陈喜红说。

整合资源,不能关门搞创新

“一定要融入国际产业链搞创新,不能把自己封闭起来。”中联重科海外公司总经理助理陶思阳总结多年“走出去”的经验,对此颇有感触。

陶思阳介绍,此前中联重科并购了德国一家技术

领先的混凝土砂浆设备制造企业,对这家企业的技术进行消化吸收之后,核心技术又有新突破。“现在制造出来的混凝土砂浆设备在工作过程中完全不会尘土飞扬,放在市中心广场上大家也会觉得它很干净。”

“‘一带一路’上的科技创新一定要有全球视野,除了自主创新,还要整合全球创新资源。”陶思阳说,在全球范围内吸纳技术、人才、管理经验,争取走在产业链上游,才能保证产品的竞争力。

不过向晓梅认为,靠企业单打独斗是不够的,深度整合全球创新资源还需要各方搭建科技合作的平台。她介绍,现在广东省在以城市为单位与欧美发达国家搞科技合作,“这样引进来的不仅仅是几个项目,而是整个产业链条。”

项目合作,不是“一锤子”买卖

“企业要真正参与到‘一带一路’的建设中,不能简

单地认为拿下海外项目就完了。”陶思阳认为,除了前期研发,本土化的服务网络也是产品竞争力的关键所在。

在同一根经纬度线上,迪拜与俄罗斯,一个最高气温可达零上四五十度,一个最低气温可达零下三四十度,销往这些国家的机械装备不但所用钢材不同,售后服务所需要的维修技术、零部件供应也不尽相同。

陶思阳介绍,以前这个行业无论是面向中东客户还是南美客户,都是从国内发货,无法完全满足当地的需求。

“现在我们直接在国外建生产基地,科技研发和产品组装都在海外进行。”陶思阳告诉记者,这样不但可以有针对性地进行产品创新,还可以直接在当地培养人才,为产品的长期扎根培育“土壤”。

“‘一带一路’倡议对企业来说是个好机会。”陶思阳说,“但是不能独断地将理解放在海外中标,只图一时风光,在整个过程中坚持科技创新,这才是最根本的。”

(科技日报北京3月13日电)



这一次,李世石的笑不是挤出来的。

新华社记者 姚琪琳摄

人工智能远非无懈可击

专家阐释阿尔法狗缺陷

本报记者 高博

从未见过如此重要,又如此诡异的围棋比赛。李世石连输三盘时,几乎所有人都对人类失去了信心。谁想13日的第四番较量中,“阿尔法狗”中盘告负。到底发生了什么?

“李世石发挥得好,‘阿尔法狗’也表现出缺陷。”北京邮电大学教授、围棋人工智能专家刘知青说。他和古力九段作为电视转播嘉宾见证了奇迹。

这场震动棋坛的反击战中,李世石78手出了一“挖”,赛后被围棋职业高手称为“惊天妙手”。之后,“阿尔法狗”棋势一泻千里,最终苦撑不过而投子。

“我们这些研究围棋人工智能的,通过‘阿尔法狗’的表现,能推断出它有各种缺陷,不是无懈可击。”刘知青说,“我不知道备战之前,李世石是否请教过人工智能专家。有一些专家或许能给他启发。也可能李世石

是通过几百步的对抗,自己有了些感觉”。

刘知青说,“阿尔法狗”的原理决定,它有一些无法回避的弱点,用专业语言描述这种弱点太复杂。“简单地说,人在某种程度上使用逻辑推理,‘阿尔法狗’在逻辑推理上弱一点。”

“李世石今天的布局更稳重,一直等待时机。前半局形势似乎对李世石不利,复杂攻杀也让李世石几乎用光了时间。”刘知青说。

复盘来看,78手之前,“阿尔法狗”的棋形看似稳健,实则隐藏着结构上的危机,这恰恰被李世石捕捉到了。

“不是每一个职业高手都能看出这个机会。但李世石就是下出来了。”刘知青说,这一招出乎“阿尔法狗”的意料,接下来棋局走上了“阿尔法狗”无法控制的另一条路。

围棋中有个概念叫“一本道”——“也就是我下了一步妙棋,对方只有华山一条路。使用蒙特卡罗算法的电脑,现在看来没有算到这一步棋,之后就靠法官打乱。”刘知青说。

刘知青说,“阿尔法狗”的另一个弱点在于它用神经网络模拟棋感,但棋感也会有偏差。今天,“阿尔法狗”没想到李世石会走出“神来一手”,之后它的一些“非常规招法”让观者摇头。

“这些弱点是类似算法的围棋软件共有的,是这个领域的传统问题。但Google已解决得不错,以至于大家以为这些问题不存在了。现在看来,还是没有完全解决。”刘知青说。

赛后的新闻发布会上,Google团队的哈萨比斯说:“我们来到这里就是要测试‘阿尔法狗’的弱点,李世石是

能帮助我们的天才。我们很高兴发现阿尔法狗的弱点,然后才能提升它。”

“这一次输掉比赛,证明‘阿尔法狗’的选择和判断出了问题。”哈萨比斯说:“我们不确定发生了什么,我们会回到英国分析数据。”

9日“阿尔法狗”第一局胜利后,全国政协委员、计算机国家重点实验室主任林惠民曾告诉科技日报记者,不要夸大这次人工智能胜利的意义。

“有些人工智能处理的是‘可测度’的问题,各种棋类游戏,若计算资源和算法强到一定程度,电脑总是会胜过人类。但很多领域是不可测度的,包括人的创造力。人工智能能胜,但是设计程序的还是人。媒体从一盘棋输赢,就说‘电脑战胜人类’,不妥。”

(科技日报北京3月13日电)

科技观察家

韩国九段棋手李世石与人工智能程序“阿尔法狗”之间的“人机大战”,剧情跌宕起伏,屡屡出人意料。先是在李世石被围棋界普遍看好的情形之下,连输三盘;之后又在人工智能一片乐观之时,李世石于困局中下出妙手在第四战取得首胜。预期与现实之间的落差,反映出当前人们对人工智能的局限与人类大脑的潜力上的认识仍嫌不足。

就“阿尔法狗”而言,尽管有了“策略网络”和“价值网络”这样两个不同的神经网络“大脑”合作,但仍处于原始的“阿尔法”水平,还没有达到“贝塔”层次。而尽管美国、欧盟、日本和中国等国家和地区都在大力推进“脑计划”研究,但目前人类对自身大脑详细深层结构和运行机制的认识,还是处于相当初级的阶段,人类的大脑仍有极大的潜力可挖。

“阿尔法狗”的创始人哈萨比斯在第四战发布推特指出,在李世石白78“神之一手”后,“阿尔法狗”白79误以为胜率达到70%,直到第87手才反应过来。很显然,尽管人工智能程序在“蒙特卡罗搜索”和“穷举”等方面有着无可比拟的优势,但在某些方面也同样存在着明显的缺陷。

“己之矛攻己之盾”,人工智能是用算法来模拟人脑的探索过程,其发展必然取决于对人脑的认识深度。现在就妄议只开发了人脑部分潜能的人工智能,与未来尚有无限潜力可挖掘的人类之间的胜负,难免会陷入“管中窥豹”的误区。

因此,尽管这场象征着人类智慧最后堡垒的围棋“人机大战”意义重大,但仍不足以上升到决定人工智能与人类孰胜孰败的高度,更不必对“人工智能威胁论”过度担忧。也许有一天真的能够实现如《三体》作者、著名科幻作家刘慈欣所说的那样,人的大脑能够直接与人工智能机器进行联系交流,但那绝不是现在。

人工智能在进化,人类的大脑同样也在进化,人与人工智能未来要走的路都还很长。

不要妄议人类智慧

曹丙利