

围棋人机大战李世石首盘告负

科技日报首尔3月9日电(记者邵军)9日下午,令人瞩目的“阿尔法围棋”(AlphaGo)人工智能软件与韩国棋手李世石九段之间的五番棋战,在韩国首尔四季酒店战罢首局。经过三个半小时鏖战,李世石执黑不敌“阿尔法围棋”,在收官阶段投子认负。

这场比赛由谷歌公司发起,谷歌和韩国棋院共同举办。由于参赛双方的知名度,比赛在韩国被称为“世纪之战”,吸引了大量关注,被认为是人工智能软件和人类智慧的一场对决。

比赛于当地时间下午1时正式开始。“阿尔法围棋”猜棋失败,李世石选择执黑先行。李世石在第4手棋下出新手,并从首盘开始积极战斗以制造机会。“阿尔法围棋”的应对不落上风,在序盘战中获得了有利局面。

中盘战中,李世石一度取得进展。“阿尔法围棋”有两处比较明显的疑问手,但是损失不大。

进入收官阶段,看到局势难以挽回,李世石在第186手投子认负。

比赛使用中国规则,规定各用时2小时,之后进入读秒。比赛结束时,李世石尚有28分钟时间,“阿尔法围棋”则仅剩余不足6分钟。

韩国棋评认为,“阿尔法围棋”在算路上可能强于职业棋手。李世石赛后表示,曾经设想软件在开局阶段可能会露出破绽,但是实战中出现的是双方苦战的局面。

在赛后的记者会上,李世石表达了对“阿尔法围棋”团队的尊敬,并表示,现在评价软件的能力还为时尚早,后续的比赛他还有很大的取胜机会。

根据日程安排,余下的4局将于10日、12日、13日和15日举行。即使一方率先取得3胜,也要下满5盘。(相关报道见二版)

围棋人机大战:且看两会上大咖怎么说

本报记者 高博 张盖伦 刘园园 王飞

两会速递

“哎呀,好像我的预测不对!”下午四点左右,北京理工大学教授王涌天委员走到之前采访过他的记者身边,划着手机,念叨着,“人输了,不应该啊!”

让他感慨的是,堪称世界顶级棋手的李世石,在一场举世瞩目的围棋比赛中输给了人工智能。

“我之前认为李世石可以赢。”王涌天是一名围棋爱好者。他指着网络上的棋局,分析着:“诺,机器下棋没有美感,它就是采用贴身肉搏战术。如果是两位人类高手下,一般不会下成这样。”

但是,机器赢了。这让王涌天觉得“有点吓人”:“就像霍金说的,要警惕人工智能的威胁。”

而对这一结果,科大讯飞集团董事长刘庆峰代表毫不意外。早些时候接受科技日报采访时,他就毫不犹豫地赌注下在人工智能程序上。“经过多年的发

展,机器处理围棋下法已经没有逻辑上的难题,尤其是近年来深度学习算法不断演进,机器可以学习几千万真实的对弈棋谱,实力增长迅速。”

有人提出了“技术奇点”的概念,用来指代机器变得超级聪明的时刻。奇点将至吗?“没什么好大惊小怪的。”刘庆峰说,“这并不意味着‘颠覆’。‘我坚信既有的理性是有限的,智力也一定有限;机器更是如此,因此不存在什么‘奇点’问题。”

人工智能取代、威胁甚至控制人类,为时尚早。中科院院士吴一戎委员指出,现在人类对大脑的研究还远远不够,目前的人工智能更多依靠的是“数学”。

不需要担心,也别过度解读。计算机国家重点实验室主任林惠民委员直言,不要夸大这次人工智能胜

利的意义。“有些人人工智能处理的是‘可测度’的问题,各种棋类游戏,不论多复杂,规则是确定的,变化是有限的。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。人工智能胜了,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。”

正如谷歌董事长施密特所言,无论这场棋局最终结果如何,都是人类的胜利。它值得高兴。中国工程院院士潘云鹤委员笑道:“这说明人工智能变强了!”这次人机大战世界瞩目,但人工智能的概念远比“下棋”深远。“现在我们拥有了大数据和网络基础上的人工智能,未来很多产业都会人工智能化,中国工程院也正在推出人工智能2.0计划,为的就是抢占这个时代的技术制高点。”

人工智能在不同领域的应用,却已经随着这次棋局的胜利,被推到了人们眼前。中科院自动化研究所研究员易建强委员表示,围棋人机大战或许将扮演“起爆器”的角

色,助推人工智能的发展,也吸引更多投入相关研究。

“今年可以被称为人工智能元年,”江苏擎天信息科技有限公司董事长辛颖梅委员认为,AlphaGo的胜利会产生巨大影响,“国内技术开发者也会跟进,把人工智能应用作为一个追赶方向。不用太久,应该在5年左右,人工智能就会改变我们的生活。”

怎么改变?比如,王涌天的研究方向是虚拟现实,他展望起人工智能对虚拟现实的影响:“戴上头盔,步入虚拟游戏世界,你可以跟具有高度智能的虚拟人进行交流。这样一来,人就能真的获得第二人生了。”

“十三五”规划纲要草案中提出,要推动人工智能技术在各领域商用,培育人工智能等成为经济新增长点。在国家战略中,人工智能已经占据一席之地。刘庆峰代表认为,人工智能的大规模应用就在这3—5年,这不是一个企业或一个行业的事,而是全球新一轮产业革命的引爆点和“必争之地”。(科技日报北京3月9日电)

十二届全国人大四次会议举行第二次全体会议

听取和审议全国人大常委会工作报告 听取慈善法草案的说明

新华社北京3月9日电 十二届全国人大四次会议9日下午在人民大会堂举行第二次全体会议,受全国人大常委会委托,张德江委员长向大会报告工作。会议并听取了关于慈善法草案的说明。

习近平、李克强、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽等在大主席台就座。

张德江在报告中说,过去一年,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,全国人大常委会全面贯彻党的十八大和十八届三、四、五中全会精神,以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一,按照“四个全面”战略布局的要求,紧紧围绕党和国家工作大局依法行使职权、积极开展工作。一年来,常委会制定5部法律,修改37部法律和1个有关法律问题的决定,决定提请全国人大常委会审议的法律案1件,通过有关法律问题的决定8个;检查6部法律实施情况,听取审议国务院、最高人民法院、最高人民检察院17个工作报告,开展3次专题询问和3项专题调研,通过2个决议;审议通过专门委员会关于代表议案审议结果的报告8个、代表资格审查委员会关于个别代表的代表资格的报告6个,决定批准我国与外国缔结的条约、协定以及加入的国际公约11件,决定和批准任免一批国家机关工作人员等。十二届全国人大三次会议确定的常委会各项任务已经完成,常委会各方面工作都取得了新进展、新成效。

张德江强调,常委会始终把坚持党的领导贯彻于人大工作的各方面,全过程,坚持党中央的集中统一领导,坚持正确政治方向,保证党的路线方针政策决策部署在国家工作中得到全面贯彻和有效执行。

张德江从8个方面回顾了过去一年来的主要工作。一是重点领域立法迈出新步伐。加强国家安全领域相关立法,推进民生领域立法,完善刑事法律制度,统筹做好各方面立法工作。二是加强宪法实施和监督工作。建立宪法宣誓制度,实施宪法规定的特赦制度,制定国家勋章和国家荣誉称号法,健全规范性文件备案审查制度。三是依法支持和推动全面深化改革工作。以授权决定形式支持相关改革试点工作,统筹推进部分法律中同类或相关的规定,听取审议“一府两院”相关改革工作情况报告。四是增强监督实效上取得新进展。加大执法检查力度,加强预算决算审查监督,促进经济持续健康发展,推动保障和改善民生,继续加强对司法工作的监督。五是推动地方人大工作完善发展。加强县乡人大工作和建设,以立法法修改为契机积极推动地方立法工作完善发展,做好县乡人大换届选举调研工作,密切与地方人大的联系。六是深化和拓展代表工作。(下转第八版)

发现引力波,为什么是美国 政协委员呼唤独步世界的中国大科学装置

本报记者 高博

两会观点

“发现引力波的消息出来后,很多人问:为什么又是美国?为什么中国没有做出来?”引力波科学家、中科院高能物理所研究员张新民委员说。

随着美国的发现,中国三个引力波探测计划浮出水面。张新民负责其中之一的项目设在西藏阿里。他认为,大科学工程是中国的必需,否则中国科学创新“只能是小打小闹”。

唤起自豪的大工程

“前几年,欧洲LHC(大型强子对撞机)发现了上帝粒子,全世界为之欢呼。这次美国人发现引力波,比屠呦呦获诺奖消息更热,说明中国人对此很感兴趣,也说明大

不仅有利于科学

“大科学工程有了了不起的工程意义。”量子物理学家潘建伟委员说,“以欧洲核子中心为例,它产生大量数据传到世界各地,当时只有越洋电话,慢慢发展出互

一个比喻定生死

但潘建伟也指出,大科学工程要量力而行,而且尽可能地向公众说清科学和生活的联系,否则也可能重蹈美国SSC(超导超级对撞机)的覆辙。



3月9日,卫星专家叶培建委员在华北宾馆碰到几名小记者,给她们写下寄语:“仰望星空,探索未来”。

本报记者 高博摄

“十三五”期间,中国要在太空干这些大事

本报记者 付毅飞

两会观察

在最新发布的“十三五”纲要中,多个项目与航天直接相关,引来航天界代表委员热议。“十三五”期间,中国要在太空干这些大事。

建设“两室一厅”空间站

“十三五”期间,我国载人航天工程将实施一系列任务。

中国航天科技集团五院载人飞船系统总设计师张柏楠代表介绍,中国将在今年下半年发射天宫二号空间实验室,随后发射神舟十一号载人飞船、天舟一号货运飞船,先后与天宫二号对接;2018年前后发射试验性

核心舱,2022年前后发射基本模块为20吨级舱段组合的空间站。

中国航天科技集团科技委顾问叶培建委员表示,将建成的空间站包括一个核心舱、两个实验舱,整体呈T字构型。

除了“两室一厅”结构,核心舱的五个对接口还可以对接一艘货运飞船、两艘载人飞船,另有一个供航天员出舱活动的出舱口。

去月球背面转转

未来两年,嫦娥五号、四号探测器将先后飞往月球。

探月工程三期总设计师胡浩代表透露,嫦娥五号

将在年内完成总装测试,预计在2017年发射。

中国航天科技集团科技委顾问叶培建委员表示,嫦娥五号有望实现中国航天的四个“首次”:首次月球表面自动采样;首次从月面起飞;首次从38万公里外的月球轨道上进行无人交会对接;首次带着月壤以接近第二宇宙速度返回地球。

国防科工局最近发布,探月领导小组已确定“着陆器和巡视器在月球背面软着陆,开展就位和巡视探测,并增加中继卫星在地月L2点进行中继通信”的嫦娥四号任务实施方案,将在2018年6月发射中继星、同年年底发射着陆器和巡视器。

该任务最大的难点在于,人类在地球上无法与月球背面直接通信。叶培建说,利用中继星实现地球与

月球背面的通信,这是中国人的创举,如同在距离月球8万公里的地方布置一个通讯站,可与地球保持全天候通信。

火星探测一次实现“绕、落、巡”

2011年,中国首颗火星探测器萤火一号坐上了不靠谱的“顺风车”。它搭载于俄罗斯的福布斯-土壤号火星探测器内部升空,因该探测器变轨失败而迷失在太空。此后数年间,中国火星探测计划一度搁置,以至于让“亚洲首个成功抵达火星的探测器”名号被印度的曼加里安号摘得。

近日,叶培建表示,中国有可能在2020年发射火星探测器,经过数月飞行后到达火星。(下转第三版)

把核废料「吃干榨尽」 加速器驱动先进核能系统项目合作协议签署

代表委员晒新闻

科技日报北京3月9日电(记者张盖伦)全国政协委员、中国广核集团有限公司董事长贺禹在9日上午的政协分组会议上透露,中广核于9日和中国科学院签署合作协议,共同推进加速器驱动先进核能系统项目(Accelerator Driven Advanced Nuclear Energy System, ADANES)的建设。该项目将在广东省惠州市建设示范堆,并用20年左右时间实现商业化。

贺禹向科技日报记者介绍,目前核能发展面临最主要问题之一是乏燃料的处理。乏燃料是经过辐照照射、使用过的核燃料,包含大量放射性元素。“其中有些元素的半衰期非常长,需要经过几百万甚至上千万年的衰变,其放射性才能降到天然铀矿的水平。”

如何缩短这类元素的半衰期?加速器驱动先进核能系统(Accelerator Driven Sub-critical System, ADS)被国际公认为是核废料最有前景的技术途径。资料显示,其工作原理是,利用加速器产生的高能强流质子束轰击重核产生宽能谱、高通量中子作为外源驱动次临界堆芯中的裂变材料发生持续的链式反应,使得长寿命放射性核素最终变为非放射性或短寿命放射性的核素,并维持反应堆运行。“简单来说,它可以缩短乏燃料中某些过于‘长寿’的放射性核素的寿命;同时,处理这些元素产生的热量还能作为能源,实现乏燃料的再利用。”贺禹解释。

2011年1月,中科院启动了ADS先导专项,在该先导专项实施的基础上,又提出了ADANES的新概念和方案,并基本完成原理的模拟试验验证。“可以说,该项目能够将核废料吃干榨尽,还能产生能源。在乏燃料处理技术上,我们已经走在世界最前面。”中科院近代物理研究所研究员蔡晓红委员表示,这一技术若能顺利走向现实,将在很长一段时间内引领国际核裂变的创新发展。