

□王淦生

观看阿尔法狗与李世石的“人机大战”,相信很多人都会和我一样对李世石九段被一台冰冷的智能机器恣意碾压而心生些许兔死狐悲之感。更多的人恐怕还会在头脑中开这样的小差:如果有一天那些在各方面都已经全面超越人类的机器人碾压的不单是人类的智商而且是我们的肉体,我们人类是否也会像今天坐在阿尔法狗对面的李世石一般束手无策?

其实,人类怀有这样的忧戚并非自今日始——那些富于幻想、多愁善感的文学家、艺术家们在上个世纪甚至上上个世纪就已经借助于小说或影视的形式表达出同样的隐忧。比如英国诗人雪莱的妻子玛丽·雪莱创作于19世纪的科幻小说《弗兰肯斯坦》,以及摄制于上个世纪的科幻电影《2001太空漫游》(终结者)等一系列作品,都从一个侧面传达出人类潜意识中对人工智能这一人类创造出的“最终极有可能毁掉它的创造者的东西”的深深忧虑。

或许有人会说,上述隐忧只不过是那些文学家、艺术家们神经过敏所致,并无多少科学根据。殊不知,今天同样有不少科学家在面对不断发展进步的人工智能技术时也步入了悲观和忧虑者的行列,且言之凿凿。英国著名物理学家霍金便是这些“悲观派”中的代表性人物。

科学态度

人工智能开发:别让忧语成讖言

霍金因患有肌肉萎缩性侧索硬化症而难以与人正常交流,正是人工智能系统帮助他推测想要表达的语言词汇,使他打字和发邮件的速度大大提升。霍金表示,人工智能系统可以帮助他更好地演讲、撰写论文和著书立说,也可以帮助他更方便地与亲人和朋友交流。即便这样,霍金还是对人工智能的发展心存疑忌,甚至认为创造“能思考”的机器的努力将威胁到人类自身的生存。他认为,“对完全人工智能的发展可能会招致人类历史的终结”,因为“人工智能可能会自发地开始进化,而且以前所未有的速度重新设计自己。受限于缓慢的生物进化过程的人类,无法与人工智能相比,最终会被它们所超越。”此言令人不寒而栗!

我们可以推测,随着经济与科技的发展,人类在不久的将来一定能制造出“完全人工智能”的机器,也愿意相信人类在相当长的一段时间内将保持对人工智能技术的掌控。但是谁也不能保证,“可以自发进化”的人工智能机器,在某一天不会因为一个偶然的设计错误或某一次的“逆反心理”而如《弗兰肯斯坦》中的“怪人”那样,给它的“主人”致命一击。

未来的人工智能技术或许就像火一样,成为人类发展进程中最重要工具,让你无法舍弃。但是切记,在火不为我们所掌控的时候,它随时可以将我们化为灰烬。人工智能同样如此,如果理性地使用它,它将造福良多;当它脱离了人类的掌控,后果将不堪设想。

别把霍金的担忧仅仅看做是“乌鸦嘴”,科技工作者应当将他的话当做一种告诫、一种警醒,从而理性地、道德地、合法地开发和利用人工智能,千万别让忧语成讖言!

新闻背景

3月以来,我国南方地区降水量普遍呈现出增多趋势。近日,国家防总频频发出急呼,提醒各地罕见的超强等级厄尔尼诺现象已进入最后疯狂期,它将会给我国南方地区造成很多很大的麻烦,并要求这些地区提前进入防汛期,以应对超强等级厄尔尼诺现象可能造成的灾害。

□华言文

何谓厄尔尼诺现象？

厄尔尼诺又称圣婴现象,是秘鲁、厄瓜多尔一带渔民称呼一种异常气候现象的名词。主要指太平洋东部和中部热带海洋海水温度异常持续变暖,使世界气候模式发生变化,造成一些地区干旱和另一些地区降雨量过多。其出现频率并不规则,但平均约每4年发生一次。

如果这种现象持续期少于5个月,就被称为厄尔尼诺情况;如果持续期超过5个月或者以上,便被称为厄尔尼诺事件。

正常情况下,热带太平洋区域季风洋流是从美洲走向亚洲,使太平洋表面保持温暖,给印尼周围带来热带降雨。但这种模式每2~7年被打乱一次,使风向和洋流发生逆转,太平洋表层热流转而向东走向美洲,随之带走了热带降雨,使地球出现大面积干旱,这就是“厄尔尼诺现象”。

厄尔尼诺现象是海洋和大气相互作用的结果,由太平洋厄瓜多尔附近海水气温异常引发的,海水温度约升高2摄氏度,产生大量水蒸气并进入大气层,改变大气层水分分布,导致部分地区密集降雨,部分地区持续干旱。

2015年,厄尔尼诺现象遵循的就是这种模式,据世界气象组织称,在厄尔尼诺现象达到顶峰的3个月中,热带太平洋区域表面平均水温将超过正常水温2摄氏度,并由此成为自1950年以来最强一次的厄尔尼诺现象。

厄尔尼诺现象对于局部区域的影响高度易变,去年就在东太平洋区域引发了多场飓风,在东南亚地区的一场干旱,也被认为与厄尔尼诺现象有关,并且它还对印度发生的野



火灾害起到了促进作用。

世界气象组织强调称,厄尔尼诺现象并非驱动全球气候模式的唯一因素,但是这种气候系统对于全球的影响是不确定的。人类行为导致的气候变化和厄尔尼诺现象之间的相互作用,会给我们带来不可预知的后果。

会留下哪些印迹？

2015年,厄尔尼诺现象可谓异常嚣张,给我们带来很多麻烦。

比如台风次数减少。厄尔尼诺现象发生后,西北太平洋热带风暴(台风)的产生个数及在我国沿海登陆个数均较正常年份少。

再有,使我国南方发生低温、洪涝灾害。在我国南方,包括长江流域和江南地区出现洪涝灾害。近百年来发生在我国的严重洪水,如1931年、1954年和1998年,都发生在厄尔尼诺年的次年。我国在1998年遭遇的特大洪水,厄尔尼诺便是最重要的影响因素之一。

还有,使我国北方地区夏季发生高温、干旱灾害。通常在厄尔尼诺现象发生的当年,我国的夏季风较弱,季风雨带偏南,位于我国中部或长江以南地区,我国北方地区夏季往往容易出现干旱、高温。1997年强厄尔尼诺发生后,我国北方的干旱和高温十分明显。

统计表明,在厄尔尼诺年的夏季,我国东

北地区冷空气活动势力往往加强,导致我国东北地区夏季气温异常偏低,形成低温冷害,造成粮食减产。

1951年以来,我国东北地区曾多次出现夏季低温冷害,特别是1954年、1957年、1969年、1972年、1976年均为范围较大的严重低温冷害年,除了1954年为拉尼娜事件外,其余都是厄尔尼诺年。

在厄尔尼诺现象发生后的冬季,我国北方地区容易出现暖冬。据统计,近50年80%的厄尔尼诺年我国出现了暖冬。上世纪90年代厄尔尼诺频繁发生,我国连续出现暖冬。因此,在厄尔尼诺发生时我国出现暖冬的几率较大,比如去年就是。

从中国近50年的气象资料显示,厄尔尼诺发生后,我国当年冬季温度偏高的几率较大,第二年我国南部地区夏季降水容易偏多,而北方地区往往出现大范围干旱。

厄尔尼诺所带来的危害是有目共睹的。1997~1998年,发生了1951年以来最强的一次厄尔尼诺事件,引起全球气候异常,一些国家和地区暴雨频繁,洪涝成灾,一些国家和地区却高温少雨,遭受严重干旱。

那次强厄尔尼诺事件至少造成两万人死亡,全球经济损失高达340多亿美元。1997年夏,我国北方出现了罕见的大范围持续高温天气;1998年夏季,我国长江流域发生了全流域性大洪水。

用科学击碎流言

电吹风机是个治病神器？

用电吹风机来吹鼻子、吹脚丫、吹肚脐,能治感冒、治冻疮、治鼻塞——近日,不少微信公众号发布了有关“电吹风机能治病”的文章,完全把电吹风机说成了一款治病神器。

用来吹干头发的电吹风机,果真够得上神器标准吗?据专家讲,电吹风机产生的热风,可能会对缓解某些症状有些许辅助作用,但依靠它来治病就大大离谱了。要知道,如果

操作不当,还可能引起一些副作用,比如使用时间较长、热量较大,很容易烫伤灼伤皮肤,引起别的病症。

所以,专家建议最好不要轻易尝试用电吹风机来治病。如果出现了痛症,还是先去医院求诊的好,等确定了病症后再进行科学有效的治疗。否则,盲目使用电吹风机可能会有拖延、甚至加重病情的可能。专家告诫,尤其

形成受精卵,并由健康的实验鼠代孕,尽可能排除父母行为、母亲孕期及哺乳期等因素对后代的影响。

实验发现,无论是雌性和雄性实验鼠哪一方肥胖并患有糖尿病,后代都会受到影响。肥胖雌鼠的后代更容易肥胖,而肥胖雄鼠的后代更易发生血糖高。此外,雌性实验鼠对后代的代谢变化影响比雄性实验鼠更大。

研究人员认为,本次研究的意义在于证明了通过错误饮食而获得的代谢紊乱是可以遗传给后代的。

致,用电吹风机对着口吹歌是不行的,呃逆还分寒性和热性两种,若是热性的,用电吹风机吹过后反倒会加重病情。

至于用电吹风机来治鼻炎和鼻塞,实在是太无知了,殊不知,鼻子有调节温度、湿度、清洁鼻腔的功能,鼻腔需要滋润的环境,用电吹风机对着吹,不但会对鼻黏膜造成破坏,还会减弱鼻腔清洁病毒的功能,让鼻腔变得更干燥、更堵塞。至于说用电吹风机来杀灭鼻腔内的流感病毒,那真是太天真太小瞧流感病毒了。事实上,杀灭流感病毒所需要的温度,可不是一个小小的电吹风机能搞定的哦。

还有用电吹风机吹脖子可治颈椎病,吹脚可治脚癣之类的所谓偏方,同样缺乏科学依据。医学专家说,至少到目前为止,微信公众号上所说的这些神奇功效,在临床上都没有得到过证实。(储陈荷)

抗氧化剂可能促使糖尿病患者肿瘤扩散

据新华社电 (记者林小春)中国研究人员一项新研究显示,糖尿病药物中的抗氧化剂有可能会促使肿瘤扩散,这提示医生不要给同时罹患糖尿病与肿瘤的患者滥用抗氧化剂。

这项研究4月13日发表在新一期美国《科学转化医学》杂志上,两名研究负责人是第三军医大学新桥医院内分泌科主任郑宏庭和第三军医大学西南医院副主任医师余时伦。

他们介绍说,大量证据表明糖尿病增加多种肿瘤的发生风险,因此糖尿病合并肿瘤患者日益增多。这些患者也需采取降糖治疗,然而降糖治疗有可能通过多种途径对肿瘤的

生物学行为产生潜在影响。因此,科学评价这种影响,对糖尿病合并肿瘤患者的合理用药具有重要意义。

小鼠实验发现,降糖药物中的一些抗氧化剂虽然不会诱导新生肿瘤的发生,但会增加已有肿瘤转移的风险,其中包括结肠癌和肝癌。这提示糖尿病合并肿瘤患者在使用这些药物时需谨慎评估。

进一步研究揭示了这种现象的发生机制,即这些降糖药物是通过激活抗氧化信号通路NRF2,促进肿瘤转移与侵袭。

《科学转化医学》杂志此前刊登的另一项研究也显示,包括维生素E在内的抗氧化剂会增加烟民等高危人群患肺癌的风险。

我国完善复原乳鉴定标准

本报讯 (记者黄哲雯)近日,农业部发布新修订的《巴氏杀菌乳和UHT灭菌乳中复原乳的鉴定》标准(简称《标准》),标准号NY/T939-2016,代替农业行业标准NY/T939-2005,4月1日起开始实施,该《标准》的修订出台,完善了我国复原乳鉴定标准,为监管违规添加复原乳提供了科学依据,对维护消费者知情权,促进奶业健康发展将起到积极的推动作用。

该《标准》由中国农科院北京畜牧兽医研究所、农业部奶及奶制品质量监督检验测试中心修订,增加了超高效液相色谱测定糖氨酸的方法,修改了原有果乳糖的测定方法,有效地缩短了检测时间,提高了检测效率。经多家检测机构验证,该《标准》能够确保检出结果的准确性。

自主研发产品节约资金

本报讯 沈阳车辆段大连运用车间电器配件攻关组针对庞巴迪客车包间损坏的温度传感器开展科技攻关,用自主研发的产品替代进口产品,一年为企业节约资金10多万元。

这个段配属的大连至北京Z81次旅客列车使用的是加拿大生产的庞巴迪软卧客车,在每辆软卧车上的每个包间配有一个温度传感器,在设定包间温度值后,一旦外温超过或低于设定的温度值,温度传感器立即启动,控制包间空调及电暖气的温度。针对温度传感器损坏较多,进口件购买时间长、价格昂贵的情況,这个攻关组经过研发找到了用热敏元件和偏置电阻组合方式,最终解决了这一难题。(李永成 毕昆)



近日,中国中铁四局承建的八棱线特大桥在全线率先开始底座板浇筑,标志着京沈高速铁路客运专线无砟轨道施工正式开始。京沈客专设计时速350公里,全线轨道板采用的是具有我国自主知识产权的Ⅲ型板。其中,中国中铁四局承担着京沈客专辽宁段42.43公里建设任务,涉及无砟轨道施工84.868公里。项建 舒郁仁 摄

智能降度镜解除近视困扰

本报讯 由辽宁永康视光产业集团首创的永康智能降度镜,迄今已向全国近视青少年无偿捐赠价值3亿多元的永康智能降度镜及相关产品,帮助10万余名孩子解除了近视困扰。

永康智能降度镜采用“生物视光疗法”技术,促使眼睛睫状肌反向调节,减轻痉挛程度,恢复弹性能力。其镜由矫正增视区和功能理疗区合成而成,既提升裸眼视力又降低近视度数。全国各地有5万名戴永康智能降度镜的孩子,每月复查,平均裸眼视力提升2行(多看清两行视力表)以上,近视度数平均下降50度以上。(庞民)

安全教育培训求实效

本报讯 内蒙古集通铁路大板工务段抓住春季安全培训有利时机,在全段范围内扎实开展春季安全教育培训工作。

该段本着全员覆盖、不漏一人、三级培训的原则进行授课培训,通过段职教培训信息平台每日向全段职工发布重点安全顶项内容进行学习,以及段、车间、班组三级兼职教师重点对铁路典型事故案例、站段安全管理制度、铁路行业规章等内容进行延伸讲解授课培训,使得全体职工对保命知识的掌握更加透彻,为了保证培训效果,段职教科全程监督各车间班组培训考试过程,对于考试不及格的职工统一安排培训补考,达到全员培训、全员过关的目的。(王强)



近年来,网络上流行一个热词——“卖萌”。所谓卖萌,就是有人刻意显示自己的可爱。研究显示,除了人,植物其实也会“卖萌”。

日本科学家发现,在传宗接代需要“相亲”时,有的植物会“卖萌”装清高。它们拒绝接受由某些花媒带来的花粉,例如鸟和一些昆虫,却又一反常态,对另一些虫媒情有独钟。特别是烟草尤其“清高”,花粉携带者前来“相亲”,它们往往是“闻”了又“闻”,“嗅”了又“嗅”,如不是理想“对象”,就利用刺鼻的化学物质烟草碱将对方赶走。因为它们明白,如果这些花粉不良,杂交后会产生一些“先天不足”的后代。

瑞典花卉植物开发商发现,为了提高授粉机会,一种名为“Ophrys insectifera”的兰花会将自己伪装成苍蝇的模样以诱骗苍蝇前来交配。这种兰花除了长得像苍蝇,还能释

趣闻

植物也会“卖萌”

放一种类似雌性激素的香气。当粗心的雄蝇耐不住诱惑匆匆而来,就将花粉带到了兰花的蕊蕊上——当然,这是一种典型的“恶卖萌”。

有些植物还会卖一种“英雄萌”,用骗术与对手展开“贩品大战”,且“卖萌”术高超。如一种名叫大果西番莲的植物就用骗术来赶走一种名为“heliconius”的蝴蝶。原来,这种蝴蝶喜欢在大果西番莲上产卵,如果卵在植物上孵出毛虫,就会给植物造成严重伤害。为了“保家卫国”,大果西番莲就将自己的托叶生长成为蝴蝶卵的样子。由于蝴蝶会选择良好的环境产卵,为了使后代获得更大的生存几率,它们不会将卵产在已经有卵附着的地方。

还有一种植物的卖萌方式是“装病”。一种天南星科植物会假装生病来避开一种叫巢蛾的昆虫的侵害,以免巢蛾吃它健康的叶子。为此,这种天南星科植物在叶片上长出白斑,使之看上去像已被巢蛾侵害过的样子。为了

吃到健康新鲜的叶片,巢蛾会将卵产在没有白斑的叶片上。

另一些植物的“卖萌”方式是“害羞”,是一种“真萌”。含羞草就是其中之一,它会在任何物理刺激下害羞地收起叶片。即便是轻轻地触摸,也会使它迅速合上细小的嫩叶状叶片,并垂下叶柄。其实,含羞草这种“卖萌”也是一种防御机制,当外界有侵犯时,它就收起叶片,半小时之内重新展开叶片时,周围环境已恢复正常。

棉豆的“卖萌”则是假扮弱小,遇到外敌时会“哭泣”以求帮助。棉豆会在面临危险时呼唤它的保镖——当叶片被叶螨侵害时,会分泌一种化学物质吸引捕食螨前来。捕食螨是叶螨的天敌。

三齿蒿的“萌”则表现在“讲义气”上。当三齿蒿的叶子被昆虫侵害之后,会发出一种SOS化学信号预警它的邻居。当它周围的烟草收到报警,就会分泌驱赶害虫的物质。

(冀霖)



无人驾驶汽车背后的高科技

4月12日,两辆银色的无人驾驶汽车从重庆出发前往2000公里外的北京。究竟是哪些高科技来实现汽车的无人驾驶?

无人驾驶汽车通过摄像头、激光扫描仪、毫米波雷达、超声波雷达等感知环境,同时通过中央处理器来进行处理,再给出一些执行的信号,来控制油门、刹车以及转向,实现自动驾驶。无人驾驶汽车汇集了机电一体化、环境感知、电子与计算机、人工智能等一系列高科技,随着这些技术的融合、发展与突破,汽车作为人类重要的交通工具将越来越智能、贴心。

因为无人驾驶汽车进入自动驾驶模式后,测试员使用手机进行拍摄,演示自动驾驶的便利性。

新华社记者 刘潺 摄