

## 热门话题

## “剪刀石头布”获胜策略究竟意义何在?

最近,“剪刀石头布”的话题在持续升温。一则我国科学家所做的关于剪刀石头布策略的研究引发诸多网友热议,不少人调侃“没帮助”,也有人怀疑该研究的价值。研究者在论文中称所发现的“赢家留,输家变”的策略可以带来更多人类决策模式的研究,而未参与该论文的多位科研人员则肯定了从人类认知角度研究剪刀石头布这一方向,但并不认可该研究的结论。你怎么看?

这个关于“剪刀石头布”策略的研究由来自浙江大学、浙江工商大学和中科院理论物理研究所的科研人员所做。根据该研究论文,玩家往往倾向于采用上一轮赢了策略,而导致其输了的策略,玩家往往会在下一轮中更换。比如,一个人上一轮比赛出了石头赢了,其下一轮会倾向于再用石头,而如果其用石头输了,下一轮可能会选择换布或者剪刀。剪刀石头布的获胜策略由此得出:如果你的对手前一轮用石头打败了你,那你这一轮可以选择用布;而如果你的对手前一轮出石头输了,那你可以针对其此轮可能会出的剪刀或布,给出相应的克制招。

北大数学科学学院一名不愿意透露姓名的教授表示,这个研究更多是人类行为、思维惯性的研究,只有在人的因素明确的情况下才能引入数学模型。其表示,从剪刀石头布出发来研究博弈论等问题,研究思路是可以的,但关键是,如果建立一个数学模型的话,需要将人的习惯、心理等各种主观因素合理地



纳入到数学模型中,才能进行讨论。他认为,从目前研究的内容来看,其建立的数学模型并没有完全将人的独立因素排除在外。

在北京工作的一位博弈论和人类行为研究分析师尼尔斯·菲尔表示,博弈论是很重要的研究,其最主要需要突破的问题是如何判断认知偏见是怎样影响人决策的。他认为,这次研究的假设没有问题,即在玩剪刀石头布的同时,带有“认知偏见”——往往会重复自己赢了策略。而从研究角度说,“认知偏见”是有价值和意义的,“剪刀石头布之外,聪明的做市场的人人会利用认知偏见来影响消费者行为,或操纵人们的感受”。但是他认为,研究本身并没能很好地验证这个假设。

新京报

## 声音

成功制造出一台人工智能机器人将是人类历史上的里程碑。但不幸的是,它也可能成为我们历史上最后的一个里程碑,除非我们能学会如何去规避这种风险。

——霍金对约翰·德普的最新电影《超验骇客》进行了评论,认为忽视电影中所设想的可能性将是人类犯下最大的错误。

新发现的超高速星大约是太阳质量的9倍,距地球4万多光年,距离银河系中心6万多光年,这是所有已发现的超高速星中离我们最近的。它的亮度是太阳的约3400倍,但由于距离太远我们用肉眼看不到它。

——美国和中国的天文学家在新一期美国《天体物理学杂志通讯》上报告说,他们利用中国国家天文台观测站的望远镜,发现一颗距地球4万多光年的超高速星。

## 一周词汇

## 穿青人

56个民族之外“穿青人”民族获认可

四川眉山,穿青人,56个民族之外的族群,多数人连听都没听说过。资料显示,从1953年第一次人口普查确认民族成分开始,穿青人这个是否属于汉族身份的问题,一直都存在于被承认和被否认之间。近日,嫁到丹棱县杨场镇黄庙村4组的穿青人郭丹欣喜若狂,她接到了杨场镇派出所民警的电话,期待已久的身份证马上可以拿到手了,而且“穿青人”三个字终于写在了身份证的民族一栏里。

穿青族(也叫青族、川青族),是一个主要分布在贵州黔西北地区,人员相对集中的少数民族。由于多次考察所遗留的疑问,穿青族暂不在我国56个民族中,其身份证上所注民族为“穿青人”。穿青人现分布于贵州省西部的毕节地区、安顺市、六盘水市、黔西南、黔南五个地区、州、市所属二十多个县,人数约六十七万人(第五次全国人口普查的数据)。

中国广播网

## 活动

## 南图馆藏资料影片放映

5月13日(星期二) 资料片《中国行——嘉兴》

5月16日(星期五) 资料片《饮食养生》(7)

放映时间:下午2:00

放映地点:南京图书馆一层视障人书刊借阅室

## 南京博物院梅花戏剧季——杖头木偶戏展演大型人偶剧《九色鹿》

时间:2014年5月18日(周日)晚7:00

演出单位:江苏省演艺集团木偶剧团

演出地点:南京博物院小剧场

## 数字

## 117

一个国际科研小组近日说,他们利用新实验成功证实了117号元素的存在,这一成果使得该超重元素向正式加入元素周期表更近了一步。

117号元素是以俄罗斯杜布纳联合核研究所为首的一个国际团队于2010年首次成功合成的。但此后,只有2012年曾成功重复这一实验。

最新实验在德国亥姆霍兹重离子研究中心进行,欧洲、美国、印度、澳大利亚和日本等多国研究人员参与。他们在粒子加速器中,用钙离子轰击放射性元素镅,成功生成117号元素。117号元素很快又衰变成115号元素和113号元素。

近年来科学家合成了一系列超重元素,第114号和第116号元素已正式成为元素周期表的新成员。而成功合成117号元素,按照德国亥姆霍兹重离子研究中心科学主管霍斯特·施托克尔的评价,是“通往生产与探测位于‘稳定岛’上的超重元素的重要一步”。

新华社

## 热图

## 上千驯鹿在冻土地带奔驰



据英国《每日邮报》报道,英国摄影师布莱恩·亚历山大用镜头为人们展现了那些居住在西伯利亚北极地带人们的生活,呈现与众不同的北极文化。

俄罗斯西伯利亚北极地区地广人稀,气温极低,当地人仍保留着传统的生活方式。从照片中可以看到,当地人都戴着厚厚的用动物皮毛做成的帽子。布莱恩用镜头记录了他们的生活方式,包括放牧、狩猎和捕鱼,其中一张是上千只驯鹿在冻土地带奔驰的场景,非常壮观。

布莱恩专门从事北极本土文化的记录工作,他曾在1971年访问格陵兰岛西北部,并与当地因纽特人生活了4个月,从此开启了这项拍摄工作。时至今日,他超过十年的时间都是和北极附近的族人生活在一起。据悉,他此次的摄影作品将在9月7日在伦敦的霍尼曼博物馆展出。

新浪

## 讲座

讲座:高考作文指导(南京师范大学教授高朝俊)

时间:5月25日上午9:30

地点:金陵图书馆



仰望星空

江苏省天文学会秘书长,曾任南京大学天文与空间科学学院中心实验室主任。长期兼职组织参与天文科普活动,获得由国际天文学联合会与联合国教科文组织共同颁发的两项大奖。

## 《星际争霸2》中的天文学 李昊

很多朋友可能都玩过《星际争霸》这个游戏,在《星际争霸2》中,有着非常丰富的天文学知识。

故事发生在克普鲁星系。这个星系在哪?离开地球多远?很遗憾,这个故事不是发生在外星系,它发生在Koprulu Sector,克普鲁区域,这个区域又称为类地行星。也就是那个地方的太空条件与地球附近类似,而且它被人族(Terrans,具有所谓心灵感应力量)统治。它位于银河系的边缘,离开我们太阳系有6万光年。这个数据跟我们目前对银河系的观测非常吻合。银河系直径超过10万光年,最远的银晕距离中心可达30万光年。而太阳距离银河系中心大概是3.3万光年。因此按照我们目前的数据,克普鲁区域应该是距离银河系中心9.3万光年,银河系的边缘处。

在这个区域,游戏介绍了10个行星系统,各包含了至少一颗存在生命的行星。例如,玛尔萨拉(Mar Sara)由人族居住,八百万居民,是荒地、山脉、沙漠地貌。而另一颗是绍尔萨拉(Chau Sara),它有一些绿地。这个“外太阳系”还拥有小行星带。当然它肯定是星际旅行时的一个不小的障碍。而萨拉系的太阳,则跟我们太阳系的太阳类似,是一颗黄色的恒星。

《星际争霸2》对十个外太阳系,都做了非常精致的设计,其中有的行星还有卫星,有的甚至有多颗。有的“太阳”是橘黄色的,有的“太阳”

甚至是两颗恒星组成的双星系统。应该说,编写者把目前我们对行星系统所得到的研究结果非常科学、逻辑地放到了背景中去。这个背景至少从天文知识上来说,不违背基本的天文学常识和现有理论。

《星际争霸2》对具体行星的参数设定,更是让人佩服。例如艾尔斯的艾尔斯(Aiur)是这个系的第三颗行星,直径13,273公里,自转倾角18.5度,引力参数0.98,有一颗卫星。这样精细的设计是需要天文学、地理学、物理学各方面知识综合运用才能合理而逻辑地设计出的。

天文学家把太阳系外的与太阳系类似的系统称为“外太阳系”,外太阳系中的行星,分为三类:类地行星:和地球物理性质相近的行星,水星、金星、地球、火星;巨行星:木星、土星;近日行星:天王星、海王星。地外行星也参照此分类。类地行星以及巨行星的卫星,前者如火星,后者如土卫六,都是搜寻地外生命的首选。

令人欣喜的是就在2014年4月18日,国际天文学会正式宣布,确认了第一颗太阳系外类地行星。天文学家通过开普勒望远镜,在离开地球500光年的地方,发现了一颗各方面条件与地球类似能让水存在的星球。这是人类已经发现的1000多颗系外行星中第一颗被确认的类地行星。也许很快我们能确认更多的地球的兄弟姐妹。

现为中科院南京地质古生物所副研究员、博士,《古生物学报》编辑。出版科普书《远古的霸主——中国恐龙》《寻根——中国古人》等,参与编写《十万个为什么(古生物)》。



地质趣谈

## “鱼儿”登陆的秘密 王小娟

提起动物登陆,通常会想到泥盆纪的四足动物,而忽略了节肢动物的成员们早已在志留纪就捷足先登了。

目前所知最早登上陆地的动物是多足动物中的纽氏呼气虫,2004年发现于苏格兰志留纪晚期约4.28亿年前的地层中。呼气虫的形态像马陆,体长约1厘米,有原始的呼吸器官。在呼气虫发现前,人们所知的最古老的陆生动物是蛛形纲家族的成员,其时代为约4.19亿年前。

不过在演化史上更具意义的是肉鳍鱼家族演化出的四足动物(两栖类)登上陆地,标志着脊椎动物开始了脱离水体并最终征服陆地的演化历程。

“鱼儿”要登陆成为两栖类必须具备三个条件:有可以在空气中进行呼吸的肺;有可以支撑身体和运动的四肢;有适应陆地生活的听觉、视觉、神经系统等。产自东格陵兰岛上泥盆纪中约3.65亿年前的鱼石螈便是具备了这些“硬件”成功登陆的原始两栖类。

鱼石螈体长约1米,长有鱼形的尾部及两栖类才有的头骨和四肢。不过它们后足上的脚趾多达7个,正是鱼类的鱼鳍演化出四足动物的五趾型四肢的过渡特征。鱼石螈主要用肺呼吸,据推测生活在浅水或沼泽中,虽然也可以到陆上活动,但并不灵活。

鱼石螈所属的鱼石螈类(与鱼石螈相似的一类动物的统称)是最

原始的两栖类,展现了许多从鱼类到两栖类的过渡重要特征,如指(趾)骨、肩带与头骨间已失去联系(鱼是连接在一起的,不能自由活动)等,能适应陆上生活,但它们仍主要在水中生活,有残余的鳃盖骨,身体后部拖着一条鱼形的尾鳍,覆以鳞片。

最早科学家们曾认为:由于泥盆纪气候炎热干旱,一部分鱼必须在水塘里的水干涸前爬上岸转移到另一个水塘去,环境驱使其其中的一些鱼类演化出四肢,变成四足动物。然而,鱼石螈类家族的另一代表,和鱼石螈同样发现于东格陵兰岛晚泥盆世的棘螈,却展示了与传统解释相矛盾的特征:棘螈鳃发育良好,具八趾的四肢是菜状的,尾巴和鱼类一样具有辐状鳍条。这些特征说明棘螈虽然已经有四肢与趾,但是用来划水游泳的,并非在陆地上爬行。

因此,早期四足动物的四肢与趾在其登陆之前就已经因遗传突变和个体发育上的变化而出现,并非像传统观念所认为的因需要适应陆地生活而演化出来。由于早期四足动物已经预先发育出能够适应陆地生活的身体结构,一旦旧环境改变迫使或新环境诱导它们登陆,它们不会因为不适应而被淘汰,这就是演化生物学上所说的预先适应。

和植物登陆一样,动物登陆也说明了机会不总是留给有准备的“人”。