



迪拜将提供无人驾驶的“空中的士”



近日,阿联酋迪拜市进行了一次飞行测试,官方宣称其将会是世界上第一个提供无人机的士服务的城市。在飞行测试中,这架飞行器悬停在距离地面200米的高度,并沿着海边的沙滩飞越了迪拜的墨西哥湾,整个过程历时大约5分钟。

据了解,试飞原型机是由德国无人机公司Volocopter开发的一架小型两座直升机,机顶采用宽18英尺的螺旋桨,无需驾驶员即可搭载两位乘客,最高时速可达100km/h,目前最新的2X机型在75km/h的时速下,最大续航里程为27公里,且能够垂直起降。用户可以使用智能手机的应用程序召唤无人机到距离最近的站点,乘坐其到达目的地。另外,该机型的充电时间仅有2小时,快速充电时间则少于40分钟,还配有安全通信网络和紧急降落伞。

据悉,这款无人机的士从2010年起即投入研发,按照计划,Volocopter公司会在2020年将这种飞行器带到更多城市,5年之内,将“空中的士”服务项目落到实处,以缓解城市交通拥堵问题。

据新浪科技

流言求证

喝麦苗汁能治愈癌症?

流言:一篇《得癌的有救了,喝这个竟痊愈!发一次,救人无数!》的文章刷爆网络,文章中有一个视频,视频中一位患乳腺癌的大姐说自己靠喝麦苗汁治愈了癌症。

求真:就算视频中大姐说的是真的,她也是受惠于手术和放疗,癌症治愈和麦苗汁无关,因为目前没有任何证据证明麦苗汁能够抗癌。

麦苗,本质上只是一种植物罢了,它含有对人体有益的维生素、纤维素或矿物质,但这不是它独有的,很多植物都含有,所以要均衡多样化摄入多种蔬菜瓜果。目前没有任何研究证据说麦苗汁含有抗癌的成分,即便含有抗癌成分,也不可能真正起到抗癌作用,更谈不上喝这东西能治愈癌症。

即便是具有抗癌成分的植物也需要分离提纯制作成药品才能真正起到效果,如果不是食用植物本身,并没有什么用。

“喝麦苗汁能治愈癌症”纯属无稽之谈,如果真有效,早就在全世界推广。病急不要乱投医,小心耽误了正规治疗。

据全民较真公众号

人工智能可以从无到有吗?



10月19日,一款新版的“阿尔法狗”(AlphaGo)计算机程序能够从空白状态起,在不需要任何人类输入的条件下,无师自通,自学成才。创造者给它起名叫“Zero(零)”。道家说,道生一,一生二,二生三,三生万物。这从零开始,能超越人类顶尖棋手的围棋技艺,听起来颠覆常理,让很多人心生畏惧。人工智能能够“零”生万物,就这样被解读出来,然而事实是这样吗?

Zero 也需要数据库

“Zero可以自己产生数据,下一秒的数据和上一秒的数据‘对打’,赢了就再生成,如此循环往复,胜招就逐渐被‘进化’出来了。”中国首席数据官联盟专家组成员、瀚思科技创始人高瀚昭说。

那么,没有数据库的支持,Zero是如何产生数据,又如何知道产生何种数据的呢?难道真的有了“聪明才智”?

华大基因CEO尹烨并不赞成“自学成才”的说法。他将AlphaGo Zero,和AlphaGo就学习源头进行了对比。“后者被输入了人类历史上的3000万个棋局,一步一步从中学到了对应围棋规则的算法,Zero就是站在AlphaGo的‘肩膀’上,继承了后者规则明确的确定算法,才能懂得围棋的规则,遵循这个规则,左右互搏。”

也就是说,Zero从前辈处学习规则,“它不需要的只是以往人类的比赛数据,并不意味着不需要数据库。”高瀚昭说。

北京语言大学教授荀恩东将Zero之所以能“棋高一着”解读为两个原因,一是“在同样的

规则下,机器抓到的落子策略,和人抓到的不同”;二是“它的运算速度比人快,因此能够进行更深入的、甚至穷举的计算,完全知道后招。”

根据规则,它不断产生新数据,进而新旧数据相互对抗比赛,最终产生一个胜负结果。也就是说,在固定的规则下,不断地对“胜负”进行验证,让Zero获得了精进的棋艺,而当把这些策略全部验证一遍的时候,它就无敌了。

1997年,电脑“深蓝”战胜了国际象棋著名棋手卡斯帕罗夫。“这个事件当时也引起了轰动,”尹烨说,“那个时候国际象棋还不能穷举,但是随着硬件运算速度的进步和算法的提升,到2005年前后,国际象棋已经能够穷举了,意味着不管走哪一步,电脑都可以‘走一步看N步’,算出所有可能,进而给出所有对应的方法。”随着量子计算的应用,围棋走法的穷举也是可能的。

“在算法方面,Zero采用对抗的强化学习,是机器学习算法的最新进展。它对推动人工智能发展有着重大理论和应用意义。”荀恩东说。

仍处于计算智能阶段

“其实下围棋是简单的‘计算智能’,之所以它这么受关注,是因为围棋一直以来是策略的象征。”荀恩东说。

围棋是智慧的象征,当人类无法进行全样本分析的时候,如何根据部分样本选取最优策略,体现了判断的智慧,而当计算能力能够计算全样本时,智能的类型发生了转变——

“通过卓越的计算能力,Zero根据算法能有一个快速的收敛(趋向准确),按照策略能达到接近全局优的结果。”荀恩东说,这意味着它不需要判断选择,而需要不知疲倦地找最优解,不断尝试。“由于计算深度更深了,采用了优化的参数计算策略,优化过程得到了加速,得到了更好的计算模型。”

“目前为止,落地应用的AI是从速度、自动化、易部署等方向入手‘进化’——速度进化基于硬件提升、分布式处理等;自动化是指无需人工大量标记,AI可自动选择有用的信息进行记忆训练,这也是易部署的一部分。”高瀚昭说,这样的“进化”是Zero使用4个TPU(神经网络训练所需的专业芯片),尝试490万盘棋局就可以超越前任的原因。

荀恩东给出了更专业的分类,“人工智能发展分三个层次:能存会算的计算智能,有视听触觉的感知智能,能理解会思考的认知智能。Zero仍处于计算智能这个阶段。”

尹烨也认为,不依赖数据库的互搏算法无法应对规则不明确的计算,“比如医疗健康行业,依然是数据为王,算法会根据数据的积累而不断修正,从人工智能(AI)走向真智能(RI)。”

“这些都是需要复杂策略解决的问题。AI系统需要多要素的输入,也期待多要素的输出。”荀恩东说,在这些领域,人类经验的数据库仍不能被抛开,“就比如砌墙,Zero可以被看作是砌一道新墙,而更高的阶段是弥补一道残缺不全的墙。”

据《科技日报》

涨知识

蜜蜂快速发现花朵之谜

近日发表的一篇动物学论文表明,蜜蜂和其它传粉者之所以能迅速发现花朵,是因为花瓣上纳米级图案产生的蓝色光环。这项研究表明,现存大多数开花植物群都有这种光环,但是不同系的植物可能各自独立进化出该特征。

某些花朵的花瓣上有条纹,这些条纹通过散射光线而产生结构色,形成传粉者能见的信号。这些纳米级的条纹并不规则,也就是说,同一朵花中花瓣图案的大小和间隔各不相同。

研究人员分析了不同开花植物的花瓣图案,结果表明,尽管它们的纳米结构各不相同,但是都表现出一定的相似程度,即无论它们所含的色素是什么,这些不规则结构在遇到太阳光线照射时,都产生颜色为紫外光到蓝光的光环。

研究显示蜜蜂被蓝色吸引,因此为了确定蓝色光环是否是吸引蜜蜂的视觉标志,研究团队制造了一些带有天然花朵的纳米表面图案和不带这些图案的人工花朵。行为实验表明,大黄蜂能更快地发现产生蓝色光环的人造花。

据《科技日报》

人类天生害怕蛇和蜘蛛

欧洲科学家的一项新实验发现,仅6个月大的婴儿看到蛇或蜘蛛的图片也会紧张,说明这种恐惧是人类“与生俱来”,而不是后天习得。

对蛇和蜘蛛的恐惧是一种普遍现象,尽管现代社会许多人从未见过野生的蛇或毒蜘蛛。一些科学家认为人们在成长过程中学会了害怕这些危险动物,也有人认为这是进化“印刻”在人类大脑中的本能反应,不需要学习。此前相关实验针对的是成年人或年龄较大的儿童,无法衡量蛇或蜘蛛的形象是否会直接激发本能的恐惧反应。

德国等机构科学家报告说,他们向6个月大的婴儿展示尺寸和颜色相同的图片,其中一部分图片内容是花朵、鱼类等,另一些图片是蜘蛛或蛇。结果发现,当看到蜘蛛或蛇时,婴儿的瞳孔明显变大。

研究人员说,光线条件不变时瞳孔扩大,是脑部去甲肾上腺素系统激活、产生压力反应的重要标志。也就是说,婴儿早在具备学习恐惧的能力之前,就害怕蜘蛛和蛇。

此外,有研究表明,同样对人类有致命威胁的熊、犀牛等哺乳动物图片并不会引发婴儿的紧张情绪。研究人员说,这可能是因为这些哺乳动物与人类祖先共存的时间较短,进化还来不及建立直接的恐惧反应。同理,教育小孩不要玩火、玩刀子或摸电门,就需要花费更多力气。

据新华社

尼安德特人或有漫长童年 为研究人类进化提供线索

长期以来,尼安德特人一直被认为是人类进化中的“另类”——他们成长得很快,死亡得很早,成为了一个传说。但是如今,一个罕见的尼安德特人骨架表明,在这一现代人类最亲密的近亲中,并不是所有人都过着如此快速的生活,而且我们自身漫长的童年也不是独一无二的。这一发现可能揭示了尼安德特人和现代人类一样,有足够的精力来发展更大的大脑。

一项研究报告说,根据对一具保存较好的尼安德特人儿童骨架的分析,欧洲古人类尼安德特人在孩童时期成长缓慢,其模式跟现代人非常相似。

研究人员早就知道现代人到达成年的时间几乎是黑猩猩的两倍,他们想知道为什么我们

的祖先进化出了延长童年和推迟生育的能力。我们的远古祖先——如著名的露西和其他南方猿——很快就成熟了,并且像黑猩猩一样“英年早逝”。就连人属的早期成员,比如距今160万年前的直立人男孩的骨骼也比我们成长得快。

这具尼安德特人儿童骨架发现于西班牙北部一个有4.9万年历史的洞穴,除了包括乳牙在内的30颗牙齿外,还有部分头颅和部分骨骼。与这具儿童骨架一起发现的还有7名成年人和另5名孩子的遗骸。

基于这些牙齿、骨骼和头颅,研究人员推断,这个孩子是一个男孩,7.7岁时死亡,当时体重26千克,身高1.1米。

尼安德特人是远古分布在

欧洲大陆的最主要古人类,是与现代人在进化学上最近的亲属。约3万年前,尼安德特人逐渐灭绝,进而被现代人的祖先取代。

令人感兴趣的是,尼安德特人的大脑比现代人大,尽管这不代表他们比现代人更聪明。一些人认为这是因为尼安德特人大脑生长速度较快;而另外一些人提出,这反映了他们脑组织生长的时间较长。

最新研究显示,这个尼安德特人男孩死亡时大脑才发育了87.5%,而同龄现代人的大脑已基本发育完成。此外,他的某些椎骨尚未融合。而在现代人中,这些椎骨往往在4至6岁时就已融合完成。不过,研究人员无法确定他的死因。

据《中国科学报》