

“无主DNA”或属第三种已灭绝原始人

据一项美国最新研究,除了尼安德特人和丹尼索瓦人之外,地球上还生活过第三种已经灭绝的原始人。

在现代人成为唯一存活的人类物种之前,尼安德特人和丹尼索瓦人曾经和人类祖先智人在地球上共同生活。尼安德特人和丹尼索瓦人虽然先后灭绝,但通过与智人杂交,他们

的基因得以流传至今。

现代人某些族群4%的DNA继承自尼安德特人和丹尼索瓦人。

美国得克萨斯大学遗传学家赖恩·博伦德和同事分析美拉尼西亚岛民的DNA时发现,他们除了携带源自尼安德特人和丹尼索瓦人的遗传信息外,还有部分“无主DNA”。研究人员推测,这部分DNA源自第三种

非智人的原始人。

博伦德在10月22日结束的美洲人类遗传学会年会上介绍了这一研究结果。

美拉尼西亚群岛位于赤道和南回归线之间的西太平洋,包括巴布亚新几内亚和斐济等地,因为地理隔绝而成为探索人类起源的理想地。

新华网2016.10.26文/袁原



小刺猬竟不长刺 圆嘟嘟像猕猴桃

在英国诺福克郡,有个世界上皮肤最光滑的小刺猬,它叫Nelson。它浑身没有一根刺,当它蜷缩起来的时候,看上去就像一颗猕猴桃。它的身上没有刺也没有一根毛,可能是在野外受过创伤,因为压力太大得了秃头症。动物救护机构的志愿者每天花一个半小时给它按摩,希望它的刺能重新长出来。但到现在为止,按摩疗法还没有什么成效,但它很享受按摩,这也能让它的皮肤变得柔软光滑。 人民网2016.10.25

小行星防御系统 可预警陨石来袭

美国国家公共广播电台官网消息称,一个“大块头”陨石近距离飞掠地球,天文学家借助美国航空航天局研发的新系统,成功标记并算出其危险系数。该系统名为“侦察”(Scout),旨在防御对地球有潜在威胁的小行星。

2013年2月,一起世所瞩目的俄罗斯陨石事件造成上千人受伤,而全世界的宇航机构居然和普通民众一样,都是通过互联网了解此事的。此后,包括NASA在内的宇航机构一直致力于查找并预知有可能对地球构成威胁的小行星信息。

10月30日晚,一大块陨石与地球擦肩而过,此次天文学家早已利用“侦察”计算机程序算出其运行轨道,并提前预知它不会与地球相撞。

“侦察”系统现正在NASA喷气推进实验室进行测试,其可被视为一个“天体入侵者警报系统”,通过不间断扫描来自望远镜的大量数据,寻找是否有任何近地天体的报告。一旦发现,将迅速计算出地球是否处于危险中,并指示其他望远镜进行后续观察,以确定来袭危险是否属实。

“侦察”系统现阶段主要负责发现体积较小但又非常靠近我们的天体,稍后将开启全面运作模式。辅助它的是另一个“哨兵”(Sentry)系统,主要用来识别未来100年内可能击中地球并摧毁一个主要城市的大型天体。

《科技日报》2016.11.2文/张梦然

普通楼燕可飞十个月不落地

据法新社报道,普通楼燕可以在空中飞行长达10个月不落地,是所有鸟类中在空中飞行时间最长的鸟。

刊登在美国期刊《当代生物学》的研究证实了46年前英国研究员洛克利率先提出的假设,那就是普通楼燕一生中大部分时间都在空中飞行。

瑞典研究团队在13只棕黑色普通楼燕身上装配了非常小的背包,只有1克重,当中的微数据记录着它们在任何特定时间是否在空中停留、加速度及所在位置。

瑞典隆德大学研究员赫登斯洛姆表示,当普通楼燕8月离开繁殖点,经过西非迁徙到中非雨林,在10个月后返回,进入下一个繁殖季前,完全没有落地过。中途落地的普通楼燕停留时间也相当短暂,10个月当中有99.5%的时间都在空中。

根据这份研究,普通楼燕飞行的同时也会进食。但研究员表示,他们目前还不知道普通楼燕在这段时间是否会睡觉,或是如何睡觉。不过研究发现,它们可能是在每天破晓和黄昏飞到高处时小睡一会儿,之后飞行高度会慢慢下降。

环球网2016.11.1文/赵怡蓁

过目不忘真的做得到吗?

你能记住你见过的每张脸吗?反正大多数人肯定记不住。然而,现实生活中有些人就能记住之前匆匆一瞥之间见到的面孔,他们的辨别能力甚至超过电脑,堪称“过目不忘”的面孔超忆者。

什么是面孔超忆者?

2014年8月28日,英国首都伦敦,一名叫做爱丽丝·格罗斯的14岁女孩突然失踪,警方派出600名警员寻找很久,依然徒劳无功。最后只得求助于专家组成的“超忆者”部队。

超忆者部队仔细研究了这名小女孩最后被人们看见的地方——伦敦大运河周围6.5平方千米范围内的300部闭路摄像机的录像,他们只是坐在办公室里,观看数千个小时低像素、低质量的闭路电视。

由于超忆者可以用见过的任何一张面孔在脑海中一次又一次地对比,而像伦敦这样的大城市到处都有闭路摄像机,因此这种机器成了超忆者最好的助手。

几天后,超忆者就找到了不幸女孩爱丽丝的尸体,还确定了谋杀她的凶手。

超忆者到底有多神?

一般人有20%的概率能认出曾见过的人脸,但超忆者认出的概率却高达95%。研究人员曾经用10年前的旧照片来测试超忆者,他们仍旧可以辨认出曾经见过的那些人。而在一项研究中,超忆者能找到50%的人童年时期的照片,这个数量是普通人平均数的10倍。这对于最先进的计算机来说,都是一项困难的任务,毕竟童年的照片与长大成人的照片相差甚远。

到目前为止,英国伦敦警局的超忆者遇到最大的挑战应该要数2011年夏天伦敦发生的大骚乱。当年8月6日,一场在伦敦城北举行的示威活动突然演变为暴力事件,数百名蒙面示威者在一座警察局附近朝警察密集投掷砖块、酒瓶、鸡蛋等物品,还在夜色中焚烧警车、公共汽车和沿街建

筑,切断交通,占领高速路,劫掠数十家店铺。在这个案件中警方使用了面部识别软件,然而软件从4000张图像的数据库里仅仅确定了一名暴徒。但在同一案件中,顶级超忆者确定了190名嫌疑闹事人员。

神辨是天生的特殊技能?

超忆者的能力对科学家们来说,是一种真实但却神秘的天赋。据估计,有1%—2%的人有超级识别能力,但大多数人并不知道自己有这种特殊技能。研究人员认为,超忆者的能力更像是先天具有的,大概要在20多岁到30多岁时才会体现出来。目前,还没有在青少年中发现超忆者的存在。

人类基本的面部特征组合大约有5万亿种,远远超过现有地球人的面孔总和,这使得每人的脸就像是独一无二被加密的代码。

超忆者为何比其他人能更有效地进行面部识别呢?很可惜,目前科学家尚不十分清楚。

超忆者也有弱点。研究发现,他们对见过的花草、家具等,很快就会忘掉。有些超忆者在记名字方面还存在困难。

《奥秘》2016年第9期文/秋菊

植物的喜怒哀乐

你死我活的“生死冤家”

植物中有不少相互排斥的“冤家对头”。核桃树喜欢独占地盘,与苹果树种在一起时,它们的根基相接触后苹果树就会中毒,枯萎死亡。

如果梨树与柏树种在一起,梨树就会得梨锈病,导致落叶落果。高粱和芝麻也是一对冤家,如果它们在一起,都会不开心;番茄和黄瓜种在一起总是“愁眉苦脸”,萎靡不振。

我们是好哥们

大蒜和棉花是一对“挚友”。大蒜如果和棉花种在一起,大蒜发出的强烈植物杀菌素不仅能把棉蚜虫赶走,别的害虫闻到这种强烈的气味也会逃之夭夭。

喜欢大蒜的还有卷心菜。卷心菜容易得一种细菌性软腐病,而大蒜杀菌素对软腐病有较好的防治作用,所以卷

心菜特别喜欢大蒜陪伴在身边,这样就不会遭到细菌性软腐病的欺负了。

植物竟然能感觉到恐惧

巴克斯特是美国中央情报局的测谎仪专家,1966年,他意外地通过测谎仪记录到了植物类似人类的高级情感活动,并随之展开了一系列研究,轰动了全世界。那是1966年2月的一天,巴克斯特在给庭院的花草浇水,他一时心血来潮,把测谎仪的电极连接到了一株天南星科植物牛舌兰的叶片上,并向它根部浇水。

结果,巴克斯特惊奇地发现:电流计图纸上的自动记录笔记下了一大堆锯齿形图形,这种曲线图形与人在高兴时感情激动的曲线图形很相似。

极度震惊的巴克斯特随后改装了一台记录测量仪,并把它与植物相互



连接起来,做了各种实验。

有一次,巴克斯特构想出了用火烧植物叶子的情景,不可思议的是,图纸上瞬间就发生了变化。随后他取来了火柴,刚刚划着的一瞬间,记录仪上再次出现了极强烈的恐惧表现,多次重复实验结果均如此。

《军事文摘·科学少年》

2016年第10期文/李晓 从容荐稿

“读心术”:通灵神探现世

早在3年前,荷兰的某个团队就提出过设想,要利用高分辨率磁核共振成像、计算建模,将大脑的小规模感知活动进行记录,并通过记录数据来对应依据大脑想象活动规则而构建的图像信息,将大脑活动信息直接进行编译,将大脑的想象变为可视化信息。

如此一来,在未来的侦查活动中,警察一边讯问一边监测嫌疑人大脑活动,或一边询问一边检查受害人的大脑记忆,就能获取侦破案件的相关证据。想想这样的技术,似乎比“读心术”更精准厉害呢。

科幻美剧《机器之心》讲的是在几十年后的未来时代,洛杉矶警署的探员们都与人形机器人搭档,这些人形机器人搭档拥有高智能,与

警署探员共同调查案件。其实这样的办案情景,早已悄悄走入现实。

神探李昌钰曾说:“人工智能、专家系统、物证连结系统将是21世纪破案的新方法”。人工智能说的就是智能计算机。目前,智能计算机的发展,除了具有听说读写看等功能,还具备了一定的学习分析能力。对于机器人而言,它们不惧复杂危险的环境,具有传感和远程通信功能,在侦查破案中更加有利。

如今,用机器人来勘察犯罪现场似乎正在成为可能。英国杜伦大学的法医学教授Mehzeb Chowdhury博士提出利用机器人MABMAT,装载可以拍摄360度视频的相机,对犯罪现场的每一个突出细节都进行完整还原,将真正的现实勘察提供给陪审团成员参

考。

MABMAT 机器人

MABMAT机器人组成方式简单,仅仅需要两个低成本单片机,一块Arduino主板及一台树莓派电脑,其运行所需的开源软件基本免费,在其顶部集成一个能够360度拍摄的相机,使用方法简单容易操作。

据估测,整个系统成本不足400美元(约合人民币2672元),且可借助任何VR虚拟现实技术的头戴式跟踪显示器运行。MABMAT机器人在英美部分地区已进入测试环节,未来有望获得更好的发展应用。

《知识就是力量》

2016年第10期文/期刊编辑部