

# 机器人猜拳百战百胜

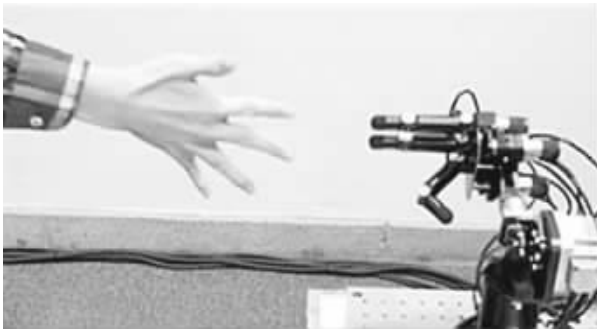
据英国《每日邮报》11月5日报道,日本东京大学最新研制出的机器人在玩经典的游戏石头剪刀布时,战无不胜,打败了所有的人类挑战者。

原来,机器人设有高速视觉系统,来帮助它观察对手的手指运动趋势,并在最短时间内分析出对手手指的最终形状,然后伸出能够战胜对方的手势。在这种高科技视觉系统的帮助下,机器人轻易战胜了所有的人类挑战者,取得百分之百

的胜利。打破了人类创造力和预测力无法战胜的说法。

但是,了解石头剪刀布游戏的人都知道,机器人的这种做法严重违反了游戏规则。这种游戏的最主要原则便是两个参与者保持同步,而机器人在分析对手的手指运势之后再行动,属于作弊行为。不过,由于机器人的分析运作非常迅速,人们根本看不出它在作弊。

《科技日报》2013.11.7



## 雌蜘蛛偏爱“送礼”雄性

动物择偶时也喜欢“献殷勤”的异性。一项最新研究发现,有一种雌性蜘蛛偏爱带着“礼物”的雄性,这些雄性不仅获得的婚配时间更长,其精子与卵子结合的成功率也更高。

在某些昆虫和鸟类当中存在这样一种现象,某雌性个体所喜欢的雄性与之婚配后:成功孕育后代的可能性更高。而不受欢迎的雄性,其精子可能被雌性个体释放的一种酶杀死。

蝙蝠几乎是个瞎子,它如何为自己寻找合适的对象啊?会不会出现有的“青年小伙子”蝙蝠向一位“老奶奶”蝙蝠表达爱慕之情的情况?

这个问题很有意思。蝙蝠用超声波来探路,来捕食,这是我们早就知道的,人类也因此模仿出了相应的声纳探测。如今科学家还告诉我们:我们用眼睛看世界,而蝙蝠用超声看世界,这其中的含义不言而喻,那就是,蝙蝠的超声探测器异常精准,不仅能知道前方有什么物体。还能知道那个物体什么样子,在干什么?是敌还是友?这是人类测器做不到的。

但是,蝙蝠会通过对方发出的超声波信息感知到,前面那位是不是可倾心的异性?

据德国科学家最新研究发现,蝙蝠发出的超声信息中包含有自己的年龄、性别、口音、是否已婚等很多个体信息呢,通过每只蝙蝠发出的超声信息,想找对象的雄性蝙蝠就知道可以向哪只蝙蝠表达爱意了。

也许它们约会的时候,也是通过超声波进行交流的呢……

《科学之谜》2013年第10期

## 为什么每个人喜欢的音乐是不同的

音乐圈曾经有个说法,叫作“音乐无国界”,现在看来,这是个误会。事实证明,音乐是有国界的,大部分非洲人对欧洲古典音乐完全无感觉,而大部分亚洲人都会觉得以打击乐为主的非洲音乐太单调了,不好听。

其实,音乐不但有国界,还是一种极端个人化的体验。前段时间围绕Beyond乐队的争论就是明证。同样一支乐队,有的人狂热地喜欢;有的人却无动于衷,这是为什么呢?

神经生物学为这个问题提供了部分答案。加拿大麦吉尔大学神经生物学研究所的瓦洛里·萨利姆普尔博士和他的同事们运用“功能性磁共振成像技术”(fMRI)对19名受试者进行了音乐口味测试实验,并将结果发表在今年4月的《科学》杂志上。

受试者包括9位男性和10位女性,研究人员先让他们分别聆听60段音乐,然后采用竞拍的方式为每段音乐定价,最后出钱购买。这些音乐都是受试者以前从没听过的,每段持续30秒。实验程序和

在音乐网店里买唱片的过程非常像,以求最大限度地接近实际情况。唯一不同的是,受试者在整个过程中都要接受fMRI扫描,这种技术可以让科学家实时地知道受试者哪部分大脑最活跃,活跃的程度也可以被精确地定量,于是科学家们就可以知道当受试者聆听并最终选择某段音乐时,他们的大脑中究竟发生了什么。

首先,大脑中的伏隔核与受试者对一段音乐的喜爱程度直接相关,大脑中只有

这一部位的活跃程度与受试者为每段音乐的出价成正比,其他部分则没有这样的对应关系。伏隔核是“奖赏回路”的核心,而大部分对于生存有关键作用的行为,比如进食行为可以直接刺激“奖赏回路”,让哺乳动物产生满足感。

听觉皮层储存着一个人这辈子听到过的所有声音信息,以前有研究显示,如果某段音乐曾经让受试者产生过愉悦感,那么当他再次听到这段音乐时,听觉皮层就会向伏隔核发出信号,再次让受试者产生满足感,这就是为什么很多人喜欢听老歌的原因。本次研究虽然用的都是陌生的音乐,但其基本声音元素都是受试者所熟悉的,受试者很容易产生联想,并对陌生音乐产生某种预期。

《人民文摘》2013年第9期

## 无法招供的玄妙密码

知道密码。但就在埃斯库被折磨得丧失任何抵抗意识后,他说如果他亲自玩那个电子游戏,有可能打开金库。

于是,埃斯库被搀扶到密码锁前面开始玩电子游戏,由于这时他已经被打得神志不清,所以不能在3分钟内完成游戏任务,所以密码锁依旧无法打开。劫匪头子以为这是埃斯库在耍花招,一怒之下,将3名管理员全部射杀,随后垂头丧气地撤离了……

的确,这是一个科幻故事。不过,故事里讲到的密码锁并不“科幻”。这种密码锁的密码,真的是会让密码持有者无法说和写出来的,再严刑拷打也无济于事。那么,这种密码为什么会如此玄妙呢?

匪夷所思的玄妙密码

这种密码的奇特点还真的很多,不但让密码持有者无法直接说出或者写出来,而且密码的获得方式和输入方式也非常特别。现在,就请美国的一个由神经科学家和密码学家组成的研究团队来细说端详——

现在,你开始要获得这个奇特密码了。但首先你要知道,你即将获得的密码不是你能通过反复记忆而记住,或者可以

直接写出来和说出来的数字加字母的一组组合,而是首先要学习一种游戏。

最开始,你要学习一个像俄罗斯方块一样的游戏,不过不同形状的图形换成了6个不同字母的圆圈,当显示屏上6个不同字母的圆圈杂乱无章地纷纷落地时,你要关注哪个字母圆圈先落地,然后要敲击相应的按键,经过45分钟的训练之后,你已经在无意间记住了6个字母落地的大概规律。以后你就可以在3分钟内完成游戏任务。

为什么只有玩那个游戏,才能打开密码锁呢?因为你先前学过这个游戏,你已经在无意间记住了6个字母落地的大概规律。潜意识会告诉你先会落地的是哪个字母,所以即便你不一定每次都猜对,但你的准确率肯定会很高。等游戏进行完,电脑系统将自动分析你的成绩,比如你可以得80分,就算及格了,这时就可以打开密码锁。

记住,正是因为这个规律是你在无意间记住的,它隐藏在你的潜意识里,所以你无法说出来,也无法直接写出来。

目前,这种密码只能保证2周的有效期,到期可以按照同样方法重新更换密码。

《科学之谜》2013年第10期

### 上午较诚实 下午易撒谎

据美国媒体10月30日报道,一项研究显示,人在一天当中自我控制不撒谎或不骗人的能力随着时间的推移而减弱,在下午比上午更有可能出现不诚实的情况。

“作为伦理研究人员,我们进行的试验涉及说谎、盗窃以及欺骗等各式各样的非道德行为,”哈佛大学研究人员Maryam Kouchaki以及犹他大学戴维德艾克勒斯商学院研究人员艾萨克·史密斯说。他们补充道,“我们注意到,在早上进行实验时,出现不道德行为的频率较低。”

这让研究者门好奇:和下午相比,人们在早上是否更易抵制撒谎、欺骗、盗窃等非道德行为的诱惑?

此前已有研究发现,缺乏休息以及重复决定会降低自律行为;在这个研究发现的基础上,Kouchaki以及Smith想要通过日常活动来检验日常活动是否会降低自律且增加不诚实行为。

在两个实验中,二十岁左右的参与者被要求坐在电脑面前,观察多个图案,回答图案左边的圆点多还是右边的圆点多。值得注意的是,参与者们并不会因为答对问题而得到金钱奖励;相反,如果他们回答右边的圆点多,那么他们就会比说左边的多获得10倍的奖金。因此,参与者们有不顾事实,选择右边圆点多的倾向,这显然可被视为撒谎。

结果显示,和在中午12点至下午6点参与测试的参与者们相比,在上午8点至12点参与测试的人更不易骗人——这一现象被研究者门称为“上午道德效应”。

此外,研究人员们也检验了上午以及下午参与测试人的道德意识。在此次实验中,参与者们还被要求填写带有“\_\_\_\_RAL”“E\_\_\_\_C\_\_\_\_”词类结构的单词。有趣的是,早上的参与者更倾向于与填写诸如“道德(MORAL)”以及“伦理的(ETHICAL)”等词,下午的参与者更倾向于填写诸如“珊瑚(CORAL)”以及“效应(EFFECTS)”等词语。这也进一步为“早晨道德效应”提供了有力支持。

《中国日报》2013.11.1

### 人在群体里 看起来更漂亮



10月29日,湖人队拉拉队在比赛暂停时表演。新华社记者杨磊摄

英国《心理学》杂志近日发表的一篇研究报告的主旨是,人们面孔上的“不相称”在一群面孔中会“平均化”,而相貌奇怪的面孔则会看起来不那么奇怪。

据美国《大西洋》月刊网站11月4日报道,加利福尼亚大学圣迭戈分校的德鲁·沃克和爱德华·武尔进行了5次实验,在实验过程中,实验对象被要求对照片上人们的吸引力打分。有些照片上只有一个人,有些照片则有一群人。

无一例外,无论是男是女,处于群体之外的人获得的吸引力评分都会更高。沃克解释说:“平均面孔看起来更有吸引力,这很可能是因为不那么吸引人的特征被平均化了。”他们把这一现象称作“拉拉队员效应”。

参考消息网 2013.10.29 编译 / 陈鑫