

探索

前沿资讯

翻译一下霍金大脑, 试试?

过去30年里, 患有运动神经疾病的英国物理学家斯蒂芬·霍金一直用残存的肢体能力, 表达这颗世界最聪明大脑里的所思所想。但眼下, 随着身体机能不断衰退, 一切奇妙的思想可能都要永久封存在这颗大脑里了。

全球的科学家可不允许这样糟糕的情况发生。“现在他正和不同团体合作, 研究新的技术。”负责管理霍金沟通设备的助理约瑟夫·伍德说。其中最引人注目的莫过于一套名为“iBrain”的脑神经设备。它由美国脑神经科学家飞利浦·娄领头研发。“希望有一天霍金能仅靠‘想法’就能与外界沟通。”

从外形上看, “iBrain”酷似一条简约的黑色头带, 上面安装了火柴盒大小的传感器, “比一盒香烟还轻”。它的重要使命是检测脑电波, 了解人们“正在想什么”。

“我们已经发现, 当霍金教授正在想某些东西时, 设备可以检测出来。”这位美国科学家说, 这实在太令人兴奋了, 这意味着那些瘫痪的、不能与外界沟通的人, 可能很快会得到帮助。

人兴奋了, 这意味着那些瘫痪的、不能与外界沟通的人, 可能很快会得到帮助。

直接从大脑读取思想

如今, 这位有“宇宙之王”之称的英国科学家只剩下右眼下方的脸颊肌肉能运动了。娄为霍金佩戴上iBrain头带, 让后者想象自己正在将右手握成一个拳头。“当然, 他的手已经不能真的运动了, 但他大脑的皮质运动区依然会发布命令, 在脑中产生电波。”娄解释说, 人脑细胞约有1000多亿个, 为完成某项指令, 细胞之间互相发布信号进行沟通, 而iBrain能够检测出信号的变化。

娄反复让霍金想象自己正在操作不同的动作, 同时记录下与霍金“某个想法”相配对的脑电波信号, 实验结果将汇聚成一个“超级庞大的脑电波数据库”。“我们想看看霍金的大脑能不能产生持续稳定的信号模式, 以使用电脑将这些信号翻译成单词或是命令”。

异想天开的沟通方式

这种“直接从大脑提取信号, 去控制人体外部各种各样的电子设备”的技术, 被称为“脑机接口”。清华大学专攻神经工程学的教授高小榕介绍, 目前国际上的观测水平还只能读取如人们想移动手、双脚等粗糙的想法, 检测不出“我想喝杯茶”这样具体的信息。而娄希望打破这个限制, 早在攻读博士学位时, 他已经设计

出一套算法, 用于“翻译”这些相对微弱的具体信息的脑电波。

帮助残疾人是“最终方向”

高小榕说, 残疾人一旦不能正常表达自己, 生命便会受到影响。2010年, 高小榕与同事曾给一个与霍金相似的残疾人装上辅助沟通设备, 让他通过眨眼睛来操作电脑。没想到, 这位残疾人“说”的第一句话竟是“我心脏不舒服, 带我去医院”。

高小榕认为, “脑机接口”技术是帮助残疾人的“最终方向”。“与我们不一样, 世界上有很多人失去了与别人沟通的肢体能力, 但他们同样有强烈的渴望, 去表达自己。”

陈倩儿

澳大利亚塔斯马尼亚大学的研究发现, 经常不吃早餐更易导致肥胖、腹部脂肪堆积和高胆固醇, 这些都是心脏病风险因素。另外, 不吃早餐, 久而久之必然会导致糖尿病。

朱本浩

来自瑞典的一项新的研究显示, 中年人和老年人经常摄取低脂乳制品, 有助于降低患中风的风险。研究人员说, 低脂起司、低脂酸奶或低脂鲜奶等都是低脂乳制品。

曹淑芬

有些儿童在一两岁时会有打鼾症状, 家长要小心了——英国一项涉及1万多名儿童的调查研究显示, 打鼾的孩子在六七岁时往往会更加淘气。

项前

据国外媒体报道, 研究发现, 相对于麦片来说, 早餐吃一个煎鸡蛋能让你工作一上午都不会感觉到饥饿。之前也有研究证实, 最普通的鸡蛋能让我们的饱餐感持续时间更长。

双螺旋

健康新知

爱抽薄荷烟 中风几率高3倍

据美国《内科医学档案》报道, 加拿大多伦多圣迈可医院的一项研究表明, 爱抽薄荷烟的吸烟族比一般吸烟族更容易中风。

研究人员利用美国健康及生活方式调查的研究资料, 以5028名吸烟成人为对象, 调查时间为2001年至2008年, 其中约26%受访者常吸薄荷

烟, 其他人吸非薄荷烟。研究发现, 抽薄荷烟者的中风几率比一般吸烟族高出3倍以上, 并且这项情形在女性吸烟族和黑人瘾君子身上特别显著。

另外, 抽薄荷香烟的人更难戒烟, 即使当时戒掉也更易复发。抽薄荷香烟难戒原因可能是, 它们的味道更好。

蒲昭和



胶囊内窥镜的“旅程”

每周慢跑1小时 寿命延长6年

一项新的研究显示, 每周只需慢跑1个小时, 就能使人的寿命延长近6年。好消息是, 慢跑对人们的健康益处要优于任何极限运动。

丹麦哥本哈根心脏研究中心的研究人员对2万名、年龄介于20至93岁的男、女性进行了跟踪研究。结果显示, 每周慢跑1或2个小时, 男性的平均寿命会增加6.2年, 女性的平均寿命则会增加5.6年, 而且死亡率减少了44%。

研究人员认为, 慢跑对人们的健康具有很多益处, 比如有助于改善人们的肺活量、降低血压、预防肥胖、改善心脏功能和心理机能等。此外, 喜欢慢跑的人之间还能相互交流, 进而增强社交功能。

方留民

发现

精子艰难爬行至子宫 并非轻松游过去

精子是如何到达女性子宫深处的? 很多人可能都会回答是游过去的。长期以来, 我们所看到, 听到的都是精子摇着尾巴, 如同小蝌蚪般游动的场面。但根据最近的研究, 描绘的却是一幅完全不同的画面。

最新研究认为: 精子

其实不是像传说中那样游进去的。实际上, 在真实的阴道环境中, 它们更像是沿着阴道壁在慢慢蠕动、爬行, 而且经常会自己一头撞在阴道壁上。

这项研究的领头人之一, 来自沃威大学的切赫·德尼西科博士说:

“没有什么比一个找不到路的精子更好笑了。”总之, 现在科学家们更清楚地了解了精子的活动模式, 接下来就是研究为什么有的精子能够更有效地给卵子进行目标定位然后迅速到位的问题了。

杜苗

以“开放崛起、绿色发展”为主题的第七届中国中部投资贸易博览会上, 湖北展区某企业的“内窥镜胶囊”引起众多市民关注。据介绍, “胶囊内窥镜”原理是将微型摄像机, 植入医用胶囊供患者吞服。胶囊随胃肠肌肉运动沿消化方向运行拍摄图像, 24小时后自动排出体外。与传统的推进式内窥镜相比, 胶囊内窥镜对病人无任何副作用, 对医生迅速确诊大有帮助。图为中博会现场, 工作人员向市民讲解一颗胶囊的“旅程”。

记者 王璐 摄影报道