



一个警察和8000人的树洞

中青报 中青网记者 魏晞

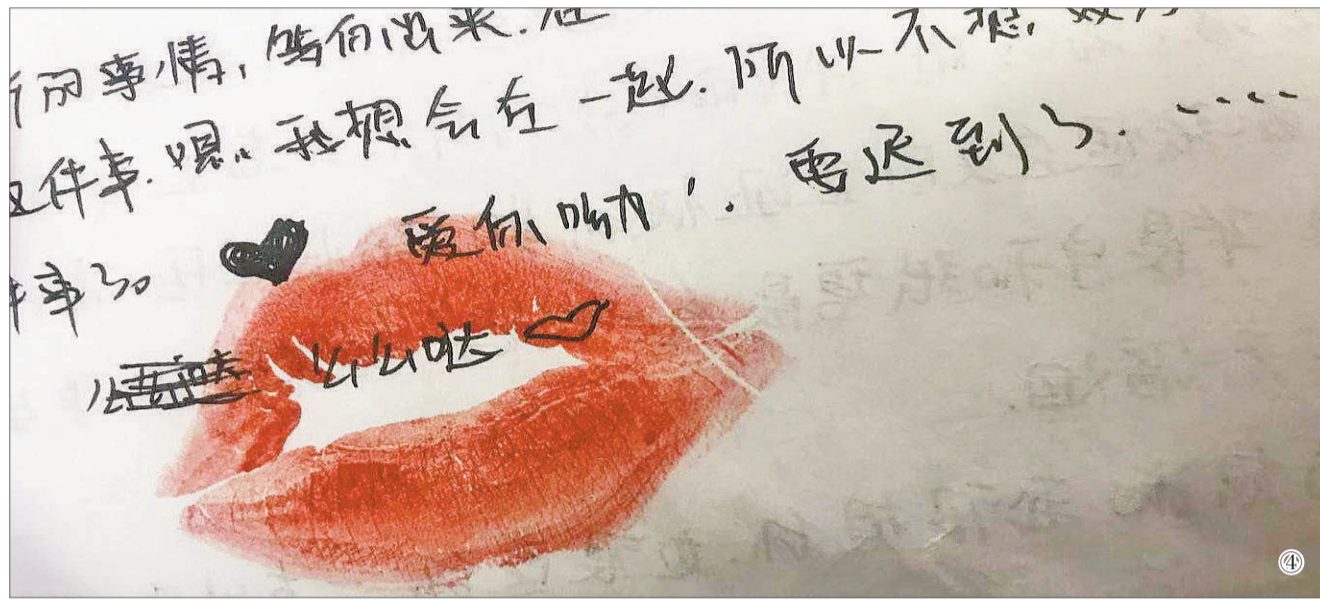
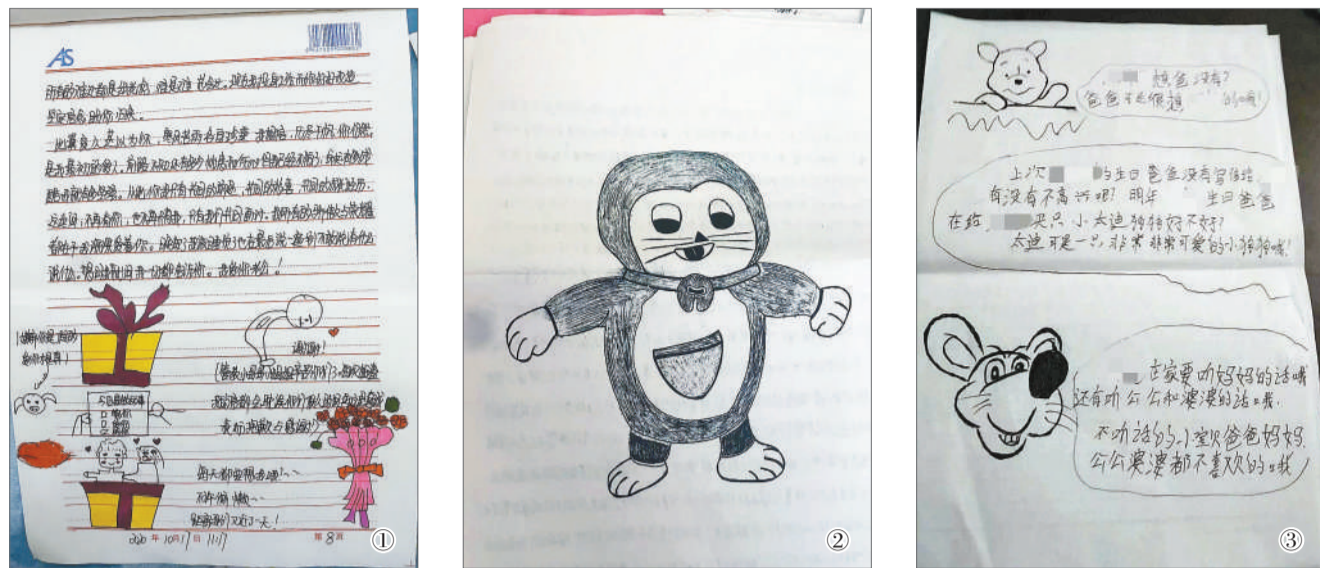
李薇把一篇文章修改了6回,投稿到一个公众号上。但她不愿分享文章到朋友圈,也不希望有亲友发现她的文章。

这篇文章藏着她的秘密:她的男友正在监狱服刑,刑期8年。

男友从监狱给她写信,她提出,信封上的寄信地址能不能不写监狱?

这个公众号就像一个树洞。广东省深圳监狱的警察郭长春2018年创办这个公众号,最初取名“监狱之家”,有家属说,监狱这两个字过于扎眼,担心旁人发现他们正在关注一个和监狱有关的公众号,我们都偷偷看。

于是,郭长春改了一个和“监狱”扯不上关系的公众号名字,来日可依。



受访者供图

自从丈夫在1000多公里外的监狱服刑后,23岁的刘敬就失去了依靠。

她接过了开大货车的工作,因为个子小,在座椅上垫两个枕头,才够得上正常驾驶的高度。她还开过快餐店、批发过家高。

上幼儿园的女儿很好奇爸爸的生活,她常跑去邮局等待监狱来信。过春节时,她又问刘敬,我爸爸过年有好吃的吗?我爸爸有肉吃吗?

一个男性家属同样好奇监狱生活。老婆入狱后,他失眠严重,经常深夜开车到看守所外,在车里睡。

他想了许多方法靠近老婆。狱内超市发布公告,招标寻找合作方,他注册营业执照,准备标书,却没中标。结婚纪念日那天,他在监狱外放烟花,希望高墙内的妻子能看到。他曾操控无人机,想看监狱生活环境,无人机被打落。

许多家属说,家人没有出事前,他们完全不了解监狱生活。有人到互联网上搜索,在贴吧里问,有家属会把和监狱有关的帖子翻到最后。一页。

刘敬发现,有骗子以解答疑问的名义,私下添加许多女性家属的微信,嘘寒问暖,然后以各种理由借钱。有的家属受骗后,不愿报警,担心会影响在监狱的亲人。还有骗子以“律师”的身份接近刘敬,实际上是刑满出狱的盗窃犯。

广东省深圳监狱的警察郭长春是这类贴吧外的访客。

他形容,贴吧里的家属,像无头苍蝇一样,对监狱有许多误解和猜测。他看到最高奇的谎言是,“监狱的饭菜夹着用过的卫生巾”,居然有家属相信了。为此,他决定创办一个公众号,利用业余时间为服刑人员家属答疑解惑,介绍监狱的真实情况。

比如,临近春节,每个服刑人员能分到

到了三伏天节气,他更新监狱的防暑工作,提供绿豆汤、西瓜、雪糕等防暑食物。监狱会组织定期检测体重,如果服刑人员每月体重变化超过4斤,工作人员会重点关注他的健康。

服刑人员每月可以领取劳动补贴100元至200元,每月两次20分钟在狱内超市购物的机会,一些超市还会卖书,部分监狱开始使用网络购物系统。

最初做公众号,郭长春不擅排版,极少给文章配图。他有时把字体调得太大,一个页面只能放得下两段话。但他的文章依然吸引了许多服刑人员家属。许多家属在文

章下写了长长的留言,把微信公众号后台当成群聊。

那是郭长春成为狱警的第十二年。他说,没想到,公众号上居然有那么多人喜欢自己。

在监狱工作,他有自己的想法。比如有些服刑人员很擅长开发软件,却终日踩缝纫机,制作牛仔褲。他跟监狱长申请,希望成立软件开发室,因为脑力劳动也属于劳动,甚至比体力劳动更好。这个想法最后也没有落实。

他把实现个人价值的期待寄托在公众号上,希望它成为沟通高墙内外的桥梁。他

中青报 中青网记者 胡春艳

假如生活在未来的人观看今天的科学影像记录,他恐怕会被眼前这顶帽子逗笑。

它看上去像泳帽,表面布满指甲盖大小的金属片,上面镶嵌着电极,用来采集脑电信号。戴上这样一顶脑电采集帽需要花费一点时间,为了让那些金属制品隔着骨头、肌肤、体液更好地读懂人脑,研究者还得想办法拉近他们之间的距离。填入膏状电解质凝胶,让头皮和金属电极的接触更加紧密。

听上去,戴这顶帽子可不太舒服。但眼下,它带来的神奇感绝对对冲不适感。它肩负着窥探人脑秘密的使命,从上世纪末开始,人们通过它将捕捉到的人脑信号转化为指令,操控外部设备实现“意念控制”。

2021年春节前,天津大学神经工程团队的两个95后大学生戴着脑电帽,共同想象着一个汉字,他们的脑电信号被捕捉并转化为指令,握着毛笔的机械手臂在红纸上写出“福”字。

这是世界上第一次采用多人协同方式操控机械臂、用意念“写”出汉字。

在不同的时间、不同状态下,完成同一任务时产生的脑电波也不一样。韩锦说,为了保证任务准确率,每次执行任务之前,都需要先进行人机训练,彼此熟悉一下。

一般来说,被试者需要先作出一系列不同的动作,让计算机从电极读取数据,大致弄明白,哪种动作意图会触发什么样的脑电波。下一次,当同样的脑电波出现时,计算机就能明白,是要做什么动作了。

2018年韩锦第一次在实验室里尝试用意念打字,我在这边想,那边的屏幕上就跳出一个字母,感觉特别科幻。一年以后,哪吒“脑控”智臂机器人系统在那间实验室里诞生。

写汉字比写字母难得多。罗睿心和队友把“福”字按笔划拆解为多个部分,两人平均分配,她负责控制左边的偏旁和右边的口字,另一人负责福字右上的横和下面的田字。

两位“执笔者”盯着屏幕上每个笔划,从起点到终点,光束直击视网膜,大脑中长得像八爪鱼一般的神经元受到刺激,诱发出相应的脑电波。

大脑像俄罗斯套娃的核心,被组织层层包裹,颅骨导电能力不好,执笔者必须足够专注,尽量减少肢体运动,才能产生一个穿透力十足的脑电信号,穿过颅膜、脑脊液、颅骨,抵达头皮上的电极。

一台计算机同时“对话”多人,能省去一个个“谈心”的时间。相比单人脑控,双人协作操控机械臂要解决的问题更为复杂,需要设计合理的任务分配策略,使两人以最高效率完成操控任务,且不能相互冲突。

罗睿心和队友同时发出的意念指令,被计算机同时接收,再按照效率优先的顺序指示机械臂完成书写。整个书写过程用时3分钟,比单人速度提升了一倍。

人类活动中,有很多复杂精细的工作,是单人无法完成的,需要多人合作完成。韩锦说,这次是双人操控单个机械臂,未来可以实现多人、多个机械臂共同完成一些更繁重或更精细的任务。比如宇航员在外太空操控机械臂完成机械维修等。

长期以来,脑控技术面临的一个关键问题,就是如何完成更多的任务,又能保持更高的速度。快与好之间存在着天然的矛盾,天津大学医学工程与转化医学研



新的世界纪录诞生了

23岁的女研究生罗睿心是那个“福”字的执笔者之一。想让“电脑朋友”更好地理解自己,和人类一样,也得花时间相处。

交朋友的方式直接又沉默。罗睿心戴上嵌有64个电极的帽子,端坐在光标闪烁的电脑屏幕前,让目光在216个点位上逐一停留至少5秒钟,电脑即时记录下她视不同光标时产生的不同脑电波。

当她试着写出一横时,只需用眼神在屏幕上划出一横,电脑朋友就能从她眼神在不同点位的游走轨迹,分析出脑电波产生的变化,进而明白她的意图。

她还需要照顾“电脑朋友”的反应速度。这一笔写得“太快”,对方来不及作出反应。她要摸清“朋友”的节奏,同时让自己想象笔画时的注意力更集中一些,大约15分钟之后,双方交流信息的准确率能达到90%以上。

27岁的生物医学工程博士韩锦是这套双人脑控机械臂书写系统的搭建者,他解释,实现脑控的前提是让机器读懂人的思维意图。

机器学习与数学建模方法能在不同的脑电波与各异的任务之间建立起映射模型,识别出不同的思维意念,也就是“约定”一个人和计算机都理解的沟通方式。每个人的脑电特征都是独一无二的。同一个

究院副教授许敬鹏说,在以往的研究中,可完成的最大BCI(脑机接口)指令是84个,但单个指令的识别时间超过8秒;如果识别时间缩短到0.8秒,就仅能完成40个指令。

天大团队将“意念打字”常见的两种脑电波范式P300和SSVEP融合起来,两者在稳定性和速度上各具优势,一个能精细分辨出微弱脑电特征,一个能快速破译解码。这一次,他们创下了头皮脑电BCI在线控制216个指令的世界纪录,在国际上实现BCI信息输出方式由“拼”到“写”、由单人到多人的重大变革。被打破的旧的世界纪录是108个指令,2年前亦由他们创造。

窥视“三磅宇宙”的小窗

此时,距离人类的老祖先发明石器已经过去两三百万年。聪明的大脑帮助人类解锁更广阔的世界,而大脑本身则一直是

科学探索的秘境。

科学家用浩瀚无垠的宇宙形容大脑的复杂,它也因此被称为“三磅宇宙”(3磅约等于1.36千克,接近成年人的重量)。天津脑科学与类脑研究中心主任、天津大学中科院常务副院长李明东表示,脑科学是人类认识自然的最后的疆域。

仅3磅重的大脑,是宇宙中已知的最复杂的物体,神经工程师将其描述为“目前已知信息密度最大、结构化程度最高而且自我组织最完整的存在”。它质地类似果冻,运行时功率仅为20瓦,启动一台性能同样强大的计算机需要2400瓦。

在某种意义上,你从镜子里看到的自己只不过是那个3磅重“果冻”的一个载体。在美国影片《黑客帝国》里,只要在脑后播管,人就可脱离身体直达大脑的虚拟世界;《攻壳机动队》的主人公素子实现了全身机械化义体,唯一保留的只有一颗人类大脑。

打破人与机器的界限?

两个人集中全部注意力,花去3分钟写出一个汉字,显然还无法让人满意。

上世纪60年代,美国航空航天局(NASA)的科学家首次提出“赛博格”(Cyborg),即人与电子机械的统一体。漫威电影中半人半机械的超人、《机械战警》中的机械义肢都在彰显着一种欲望:人要打破与机器泾渭分明的界限。

机器能弥补残障人士生理缺陷,成为其身体的一部分。2014年,一位高位截瘫少年控制机械外骨骼为巴西世界杯赛开第一脚。

那一年,天津大学的神经工程团队自主研发出“神工”系列人工康复机器人系统,并在多家医院投入临床使用,通过脑控技术帮助中风偏瘫患者恢复运动功能。中风患者的身体不听使唤,但体内中枢神经系统原有储存的运动流程图可能保存完整或部分存在。在传统的康复治疗中,大脑的参与度低,难以实现坏损脑区及周围脑区的功能重建,是影响康复效果的重要因素之一。

孙丽的举动让另一个服刑人员家属感受到力量。她的老公也曾两次提出离婚。但她坚持每个月跨省去看看守所超市,给老公采购火腿、饼干、方便面等,再加上签署了名字的单据,请工作人员送给老公。她想用签名笔迹告诉老公,自己仍在坚持。

许多家属自愿参与公众号的工作。有人在公号做新闻周报。有家属从公众号上下载周报,打印后寄入监狱,希望服刑的家人了解外面更丰富的资讯。

李薇能感受到,男友对外界很好奇。她偶尔手抄一些时事新闻,男友关心5G网络的新进展,回信问她,快告诉我5G究竟快不快?

2020年6月,刘敬终于等到丈夫回家,公众号群里她收到许多人的祝福。有人给刘敬寄特产,有人私下问刘敬,丈夫回来后,生活过得怎么样?刘敬知道,对方想从刘敬的故事里,确认“等那个人是否值得”。

也有人入群后悄悄退群,并删除和服刑人员家属的微信好友。半年后,她的头像换成了结婚照,新郎是其他人。

孙丽把从监狱寄来的信件,装在手提包里,随身携带。男友不再提分手,信里畅想出狱后带她去各国旅游,等我,他还炫耀把缝纫机踩得和火风轮一样。

在监狱,两人第一次见面,场面有些尴尬。男友看到她,摸了摸自己的光头。她开口赞美,显瘦,根本掩盖不住你的帅。男友笑了,里面没有镜子,我看不到。

男友重视打扮,热爱足球。她在寄往监狱的衣物上,喷洒男友惯用的男士香水,还挑选有足球主题的邮票,贴在信封上寄出。她宽慰男友,你没有在情感上亏欠我,你只是欠了我更多节日礼物。

李薇也能感受到男友的改变。男友只有小学文化,不会画画,寄来的第一封信,语句不通顺,有多个错别字。但他近期买了字典,还买了字帖练字,给李薇写信前,先打一遍草稿,再誊写到信纸上。

而李薇写的每一页信都不一样。在空白信纸上,她先临摹一个动漫或卡通画像,再用彩色笔填色,最后开始写文字。有时写丑了,她整页撕掉,重新再写。

李薇平均每周寄出一封信,已经用了十几本信纸。她还给监狱管教人员写信,感谢他们帮忙给男友送信。男友回信提到,每次收到信件,他忍不住和狱友分享,念给旁人听,狱友都很羡慕他。

有一次通电话,男友提醒李薇,他新写了一封信,还请狱友帮忙,准备了一份礼物一并寄出。李薇纳闷,监狱里能寄出什么东西?

收到信的那一天,李薇抖了抖,信封只掉出一封信。她把信封撕开,连一粒灰尘都没找到。展开信后,她终于在信纸背后找到她的礼物。

那是一只用黑色笔绘画的,既不像熊、也不像猫,肚皮像个口袋、脖子上挂着铃铛的肥胖版的“哆啦A梦”。

(应受访者要求,刘敬、李薇、孙丽为化名)