



散文

原载涪陵区《涪湘》

鸟事三题

肖又铮

在我们百鸟争鸣的湘东地区,时常传扬着因爱鸟结缘、打鸟生恶的故事。日子长了,这些故事成了家喻户晓的有趣话题。

咏鸟诗香

涪水河畔住有一户背靠巍峨青山的方姓人家。其父亲过去是十里八乡闻名的私塾先生,会教书育人,又喜养鸟乐人,常常捧着古诗词,吟咏话鸟的篇章。

“百啭千声随意移,山花红紫树高低,始知锁向金笼听,不及林间自在啼”。方老先生穿着布鞋,时常踱着步子,在书房吟诵唐宋八大家之一欧阳修的七绝《画眉鸟》。他是那样如痴如醉,仿佛在他眼前都是众鸟啁啾的鸟世界。

方老先生八十高龄离开人世后,儿子方志远秉承父亲意愿,仍教书育人。业余时间,志远老师也是养花养鸟,而且书房贴上了“喜鹊攀枝”“堂前喜燕”“雄鹰展翅”的画作。他像父亲那样,或清晨,或夜晚,情感真挚地朗诵着言简意深的古诗句:“山光悦鸟性,潭影空人心”;“鸟去鸟来山色里,人歌人哭水声中”;“子规夜半犹啼血,不信东风唤不回”;“年光似鸟翩翩过,世事如棋局局新”……这给寂静的山村,增添许多难得的书香。

恋鸟姻缘

刘树生是村里一位篾匠,手艺超群,编织的菜篮、鱼篓、簸箕,美观耐用,很受乡亲们喜爱。他的业余爱好,也是种花养鸟。他说,鸟是上天派到人世间与人作伴的朋友。他喂的八哥,特别可爱,别人到他家买竹器,总要逗八哥玩好一阵。

刘师傅最大的心病,就是过了25岁的儿子尚未成家。念过中学的儿子志雄对父亲说得很明白:“你喜欢鸟,我也喜爱,非爱鸟之人,难与我同道”。

会说话的李媒婆,不知从哪方打听到刘志雄找伴侣的条件。一个月朗星明的春

夜,她来到夜莺声清脆的赵铁匠家。别以为赵铁匠是个粗人,他种的花,五彩缤纷,有几十盆;养的鸟,有十笼,叽叽喳喳,欢声不断。也因为23岁女儿成了不出门的“宅女”,一直不肯出嫁;让赵师傅忧心忡忡。那夜,李媒婆说明来意,赵师傅表明了态度,愿与刘家结为亲家,只看双方儿女的心意。无巧不成书,养鸟结姻缘,通过一段时间的接触,刘赵两家儿女被李媒婆几次撮合,动了心思。当年年底,在喜鹊的欢叫声中,选了个黄道吉日,办妥了刘树生与赵铁匠女儿的婚事。从此,他们在鸟语花香的环境里,过起和和美美的日子。

仇鸟生恶

老家在涪陵区的我,小时候,曾与会打鸟的“凶手”做过朋友。那是我的木工师傅邻居。他的木工手艺很一般,但用鸟枪打鸟,枪法很准,可以说百发百中,弹无虚发。我十分羡慕他的眼法,常常跟着他走进山林。呼的一声,枪响鸟落,斑鸠、喜鹊、麻雀等鸟瞬间丧命,每次都有不少“收获”。久而久之,人们不叫他木工师傅,而称“打鸟王”。这位“打鸟王”晚年贫病交加,由于老婆去世早,儿女离家远,无人照顾生活,寿命不到50岁。村里人顾这些,说他早逝的原因,就是打鸟欠的孽债太深。

不久前我亲眼见到的一件事,更令人有些费解,我邻友种的一块白菜,被一群鸟吃掉了大约三分之一,他十分气愤。一天太阳高照的中午,发现又有鸟啄白菜。他机警地躲到一棵柳树旁,用一个个大土块和小石子,朝鸟击去。哪知他这一击,引来黑压压的一大群鸟,乌云压顶一般,很快将剩下的那些白菜啄得精光,至今,我的邻友谈及此事,还有些后怕,哭笑不得。

看来,鸟的鸣叫声里,有着丰富的生命信息,即使特定时候,也只能逃走,可不能伤害!因为,它永远是你我的朋友啊!

现代诗

原载《今日云龙》

东江晨雾(外一首)

唐臻科

我在睡梦中
聆听山风拂晓的旋律
雨的到来悄无声息
我临水而居的窗外
湖面蒙上一层白色的面纱

碧水似镜的东江湖
温婉 恬静 贤淑
犹似出浴的仙女
在晨雾中婀娜多姿

一声鸟鸣
让我再次跌入
如仙似幻的梦境

雪落记忆

无须在意大雪封山
佐证逃离村庄的原罪
比如冰冻崖底
天空阴沉 遮天雾霾
对于山外世界的憧憬
源于那场晶莹大雪
犹如铺天盖地的棉絮
裹覆村庄、河流、山冈
漫天飘舞的精灵
裹挟、出卖山的脊梁和魂魄

雪掩的废墟
梦幻般地构建
冰雪世界思乡的城堡
一串串深深浅浅的足迹
珍珠般缀满所有的旅程
前行的道路风雪迷茫
而村庄一直是始发的原点
悄然流逝的日子
曾经的远流浪漫不经心
以至于归途中的村庄
在记忆的荧屏上
始终模糊不清

记事本

原载攸县《攸州印象》 冰封于心底的友情

黄德胜

时光飞逝,世俗的尘埃累积于心头,哪怕已经留下的珍藏也难免被自己遗忘在心海的某个角落。但是,只要透进一丝阳光,那珍藏即会光鲜如新,栩栩如生。

一天,我在自己的阳台上一边晒着太阳,一边翻看老照片。当我看到好友吕冬云时,如同那一瓢滚烫的热水浇在我冰冷的心口,灼灼生痛,记忆被痛醒,已冰封于心底的好友款款而出。

好友戴一顶新四军军帽,稚嫩的脸庞棱角分明,一双乌溜溜的眼睛炯炯有神。那是流行八幕样板戏的年代,郭建光、王大春都是戴这种帽子。

其时,三个知识青年下放到了我们生产队,两个女的,一个姓何,一个姓王,一个男的,姓吕,我们分别叫小何小王小吕。小吕就是吕冬云,他比两个女知识青年要小,只有十六岁。三个人组成了一个小小的知青点,住进生产队的仓库里。

我比小吕小两岁,可已做了两年农民,我那内向的性格与自卑的心理,很少去那知青点。我那时对自己的前程渺茫,辍学已使我从学业上逃离农村的念头破灭,知青们不同,他们只是到农村体验农民的辛苦,迟早会飞向大大小小的城市,我自己与他们划上了一条鸿沟。可冥冥之中让我与吕冬云有一段刻骨铭心的情缘,他一见到我,是哥哥见弟弟的那种眼神,这眼神使我无法逃离,不久我们就有些形影不离了。

无数个夜晚,他拿个收音机,把我叫出来。我们移步于田垌,一同享受那美妙的音乐。虽然,当时只有八幕样板戏和不多多的歌曲及民族乐器独奏或合奏曲,但我们百听不厌。优美的旋律在我们的心里萦回环绕,所有的烦躁与愁绪荡然无存,此刻,我们飘飘若仙,成了世上最痛快的人。

上世纪70年代初,我们先后被招工,他招入某氮肥厂,我招入药材系统。进入工作岗位,那时也没有可以休星期天,几年时间我们都没有往来。我从乡下调到城里工作后,冬云到了我这里。那时用的物资比较匮乏,一种台灯惹人喜爱,看书写字很方便,但商店里没有卖,都是自制的。我在与冬云交谈中无意说起,可冬云有心,不久他即为我送来一个漂亮的台灯,我非常珍惜。

大约过了个把月,某氮肥厂来了两个政工干部,如今不记得姓什么了,只记得一个肤色较白,一个较黑,白汉黑汉通过我单位领导找到我,说是调查了解情况。白汉稍有素质,讲话客气些,但是那黑汉为主,主要是他发声,完全是审犯人的口吻。审了一会,我明白过来,冬云送我的台灯,是在厂里弄的材料。冬云是为朋友可以两肋插刀的人,我一句不经意的话,使他犯错,我懊悔不已。

我把台灯交给他们,以为我这一方事情可以到此为止。黑汉为了落实台灯材料是不是厂里的,检查中将一根电线弄

断了,又还给我,接着审问:“他还给你什么东西?”我说:“只有台灯。”黑汉命令道:“以后你们不要来往了!”我愤愤不平地说:“这可能超出了你的权力范围吧!”黑汉皱起眉头警告道:“怎么!还来往,你别害了他!”我来了气:“这什么话!”黑汉说:“吕冬云是个纨绔子弟,讲哥们义气。你家里比较穷。”他又补充说明与我同乡人。

我家穷,这在当地是出了名的。黑汉的话如蝎子蛰着我的伤疤。但我从来没想过利用冬云的哥们义气为我占贪,怒道:“你讲的不像人话……”

事后我单位领导与我交谈,很理解我的怒气,但温馨地提示我,目前与吕冬云不宜交往,以防误解,也会影响我俩各自的前途。

过了个多月,冬云来了,很憔悴,可见厂里对他整得厉害。我心里很不安,可一想起那黑汉的话就如打烂了五味瓶,我用淡淡的口吻表达暂时少来往的意愿,至今我都推不出冬云当时是怀着怎样的心情离开我的。

那盏台灯,我没有勇气接通电线再用。但我留着,后来几经搬家,已遗失。我与冬云亦如被黑汉扯断的电线没有连接。

暮年回首,由于自身定力不够,于无奈或无意之间曾给人以伤害,在忙忙碌碌中已丢失了许多美好的东西。所以,在深深的思念中,怀有沉沉的忏悔。



知识

灯与太阳发光的科学原理

培章

灯和太阳一样,给我们带来了光明,但灯为什么会发光?人们弄清楚这个问题,还是近一二百年的事。

光是一种电磁波。自然界有许多波,向水面扔一块石子,会产生一圈一圈的波纹,这是眼睛可以直接看到的水波;拨动一根琴弦,会在空气中产生听得见的声波;空间大量存在的是我们既看不见又听不到的电波。光波也是它的成员之一,只是波长很短,波动频率很高罢了。

光波是怎样产生的呢?水波是水被激荡所引起的,声波是物体振动产生的。无线电波是由于电子运动,从高塔顶上的天线发出的。同样,光波是由物质中原子、分子和电子的运动而产生的。不过这些都是微观世界的特殊运动。例如,在白炽灯中,通电的钨丝,温度高达2300℃。其中的原子在剧烈地运动着,于是,有一部分原子处于不稳定的高势能状态,就像尖屋顶上的一只球,由于势能很高,很容易掉下来。这些原子一旦从高

能量状态“掉”下来,回到低势能状态时,就放出一份能量,这份能量以光的形式放出来。在高压水银灯中,通过放电产生许多自由电子,电子在电的作用下加速,速度比子弹快得多。当这种电子和水银原子碰撞时,就把能量传给水银原子,使之受激发,达到不稳定的高能量状态。同样,在自发地从高能量状态“掉”下来,回到低能量状态时,就发出了光。

在这种发光过程中,从不同的高能量状态“掉”下来的原子,会发出不同颜色的光。不同原子发出的光,方向也不一样,杂乱无章的。如果选择一定能量的原子、分子和电子运动,使它们按一定的相互关系“有组织”地发出来,就能获得一种奇妙的新光源。1960年,美国科学家造出了这种20世纪的“神灯”,这就是激光器。

白炽灯的发光原理

简单来说,白炽灯里面的灯丝是钨丝,其主要成分是钨。当钨丝通电时,由于钨丝的电阻式电能转化成内能,将钨丝加热,温度升高,一般金属加热到一定程度后就会发光(铁受热变红也是发光),就是内能转化成光能。灯丝的温度越高,发出的光就越亮。故称之为白炽灯。为什么选钨丝,是人们长久以

来经验的结果。当爱迪生发明电灯的时候,传说他试验了包括植物纤维、动物毛发和人的头发在内的上千种材料,很多不适合做灯丝。主要原因是内阻小,或者熔点低,或者亮度不合适等等。爱迪生选择的并不是今天我们广泛采用的钨丝。具体是什么,我忘了。后来人们经过多次改进才选择了钨作灯丝。

霓虹灯发光原理

霓虹灯原理在密闭的玻璃管内,充有氖、氩、氙等气体,灯管两端装有两个金属电极,电极一般用铜材料制作,电极引线接入电源电路,配上一只高压变压器,将10kv-15kv的电压加在电极上。由于管内的气体是由无数分子构成的,在正常状态下分子与

原子呈中性。在高电压作用下,少量自由电子向阳极运动,气体分子的急剧游离激发电子加速运动,使管内气体导电,发出色彩的辉光(又称虹光)。霓虹灯原理的发光颜色与管内所用气体及灯管的颜色有关。霓虹灯原理如果在淡黄色管内装氖气就

太阳发光原理

太阳内部有许多的可转换的氢原子,它们聚变成氦原子,在聚变过程中会释放出许多能量并通过太阳的各种活动挥发出去。(简单说就是核聚变动)我还看过是因为太阳中的粒子速度十分快在太阳内部,4个氢原子发生氢核聚变缩合成一个氦原子,放出巨大能量,这能量就是光和热。

新的原子核,同时释放出巨大的能量。因为它时刻都在进行核聚变 这是人们一直在探索的重要问题。但是由于受到科技研究手段的局限,虽然各种各样的有关太阳能源的猜测相继提出,却总是找不出足够的科学依据。大约一百年前,德国和英国的科学家们根据能量守恒和转化定律提出太阳中的分子在引力的作用下会向中心坍缩。在着坍缩过程中,分子的动能会变成热能。所以太阳维持着它极高的温度,辐射出光和热。

走进科学

脑电波变文字: 华裔科学家用AI花式解码脑信号

张静

在马斯克的Neuralink爆红之前,脑机接口已经被研究了四五十年,在用脑神经设备读取大脑信息方面,霍金曾尝试走在技术发展的尖端。

为了帮助霍金这样丧失语言和行动能力的人表达自己,科学家们曾尝试利用各种残存的运动能力,从几根手指到脸颊肌肉,从舌头活动能力到口型表达。发展至今,研究人员想直接从大脑中提取信号,并将之转述为文字或者操纵其他设备仪器。

Joseph G. Makin、David A. Moses 和华裔科学家 Edward Chang 近日在《自然·神经科学》杂志上发表了一项脑机接口最新研究,他们发现了一种能够以较高准确率解码神经活动,并将其翻译为句子的机器翻译算法。

Edward Chang 有自己的实验室 Chang Lab,该实验室位于美国加州大学旧金山分校,是一个专注于研究语言及语言障碍者的活动机制的实验室。去年4月,Edward Chang 等人还在 Nature 杂志

发表了开发出一种可以将脑活动转化为语音的解码器。这套人类语音合成系统,通过解码与人类下颌、喉咙、嘴唇和舌头动作相关的脑信号,并合成出受试者想要表达的语音。

“10年前,科学家首次从人类大脑信号中解码出语音,但是解码的精度和速度远低于自然语速。”论文作者称。而其AI解码系统的最低平均错误率只有3%,优于人工抄写5%的错误率。Joseph Makin 对媒体说:“我们还没有达到这个程度,但是我们认为这可能是语音假肢的基础。”

这是如何实现的呢?语言是一种极为复杂的过程,在适当的时候选择适当的词汇,组成适当的句子并进行调整修改,最终发出适当的声音。目前,直接从脑电波解码语音的系统只能解码单音节,或在志愿者连续念出近100个单词的情况下解码40%的单词。

为了训练他们的AI以提高精确度和效率,三位研究人员“聆听”了四名志愿者的神经活动。所谓“聆听”,即在四名癫痫患者脑中植入脑电极。研究人员向四名患者提供了50个句子,让他们大声朗读至少三遍,研究人员录了音频并收集了神经数据。

志愿者朗读的句子诸如此类:“那些音乐家的和声棒极了。”“她穿着暖和的羊毛工作服。”“那些小偷偷了三十件珠宝。”“厨房里一片混乱。”

为了提高脑机接口直接解码语音的精度,研究人员利用了机器翻译任务与从神经活动解码语音的相似性。也就是说,和机器翻译类似,解码语言也是从一种语言到另一种语言的算法翻译,两种任务实际上映射到同一输出,即与一个句子对应的单词序列。只不过,机器翻译的输入内容是文本,而解码语言的输入内容是神经

信号。在剔除语音数据中的噪音之后,这些收集到的数据被添加到循环神经网络中,算法的任务就是分析收集到的神经数据,将规律性的神经特征表现出来,并最终具备对数据生成时所说的内容进行预测的能力。

经过深度学习,研究人员的算法很快学会了预测与神经数据相关的单词。如下图,部分句子的预测的误差很小,但也有一些预测极不准确。

研究人员表示,用已在一名志愿者身上训练过的算法去做训练,会更具有优势,也就是说,随着训练时间的增长和反复重复,AI的训练会变得更容易和精准。但是,还需要开展进一步的研究来更加完整地调查这个系统的功能,将解码范围扩展到研究所限语言之外。

清华大学医学院神经工程实验室洪波教授在接受《科技日报》采访时表示,这项研究的难点在于两个方面:首先是采用了高密度微电极阵列,间距4毫米,多达256个电极,覆盖大脑皮层表面的关键脑区,获取了足够的神经信息用于解码。这种电极在国内尚没有可用于临床的产品;另外,研究中深度循环神经网络的训练,除了采用时间轴上的卷积操作提高特征提取能力,还把语音频谱特征也作为训练目标,大大降低了对神经数据量的需求。

通过直接记录神经控制信号来合成语音或文字,是实现自然语音高通信速率的最直观手段。这一技术可能将用于瘫痪患者、高位截瘫患者和新冻人等,也有助于为诊断和治疗其他严重疾病提供解决方案。虽然还存在长效电极和解码效率的问题有待解决,但正如洪波所言,以深度学习为代表的人工智能技术发展,为脑机接口打开一条应对挑战的新路经。



制图/王玺