

激光“闯进”了我们的生活

你见过激光吗？其实,激光早就闯进了我们的生活。激光,顾名思义,就是受激发放大的光。激光是 20 世纪以来,继原子能、计算机、半导体之后,人类的又一重大发明,被称为“最快的刀”“ 最准的尺”“最亮的光”和“奇异的激光”,它的亮度约为太阳光的 100 亿倍。激光的原理是著名的物理学家爱因斯坦发现的。

激光可不普通

激光和普通光就本质来说是一样的,都是电磁波,传播速度都是 30 万千米/秒。但激光的产生和发光行为却与普通光有所不同,激光是物质在受到与其分子固有振荡频率相同的能量激发时,产生的不发散的强光。那么,激光跟普通光相比,有哪些区别呢?

首先,激光是受到激发产生的,而普通光是由光子组成的。

第二,激光定向发强光,而一般的光源是向各个方向辐射,并且随着距离的增加,强度会逐渐减弱;激光器发射的激光,天生就是朝一个方向射出。

第三,激光的亮度极高,能够照亮距离

远的物体。科学家用红宝石激光器发射的普通激光在月球上产生的照度约为 0.02 勒克斯,颜色鲜红,激光光斑肉眼可见,而用功率最强的探照灯照射月球,人眼根本无法察觉。

第四,激光是一种单色光,它的颜色取决于发出激光的活性物质所产生的波长,刺激红宝石就能产生深玫瑰色的激光束。

肉眼看得到激光吗？

在电影里我们看到过这样的镜头,戴红色的眼镜或通过红酒可以看到红色的激光束,这是真的吗? 答案是肯定的,要想看到红色的激光束必须满足 3 个条件:第一,激光必须是红色激光;第二,背景不能很暗,必须是红色的;第三,空气中要有一定的灰尘。

光的颜色取决于光的波长,激光的颜色是由受激发活性物质所产生的波长决定的。由此可知,激光的波长是一段区间范围,人眼的感光细胞可以看到波长在 400~800 纳米范围内的激光,其他大于 800 纳米或小于 400 纳米的激光,人眼是无法看到的。

激光“闯进”了我们的生活

激光技术涉及光、电、材料及检测等多门学科,虽然诞生于高精尖的科学研究,但它早已褪去神秘的色彩,悄悄“闯进”了我们的生活。

一、医学领域

激光在美容界的用途越来越广泛,比如除去雀斑、老年斑,洗眼线,洗眉,治疗瘢痕等;激光手术不需要住院治疗,手术切口小,术中不出血,创伤轻;激光治疗血管性皮肤病,具有高度精确性与安全性,不会影响周围邻近组织。

二、激光通信

激光通信是指激光在大气空间传输的一种通信方式。首先信息先转换成电信号,再由光调制器将其调制在激光器产生的激光束上,经光学天线发射出去。大气激光通信的容量大、保密性好,不受电磁干扰。

三、激光测速

对被测物体进行两次有特定时间间隔的激光测距,取得在该一时段内被测物体的移动距离,从而得到该被测物体的移动速度。

据新华网

我国首款嵌入式人工智能视觉芯片发布

日前,地平线发布了中国首款嵌入式人工智能视觉芯片,它的两个系列“征程”和“旭日”将围绕智能驾驶、智慧城市、智能商业三大应用场景落地。

据地平线创始人、CEO 余凯介绍,“征程 (Journey)1.0”面向智能驾驶,能够同时对行人、机动车、非机动车、车道线、交通标志牌、红绿灯等多类目标进行精准实时监测与识别,并可满足车载严苛的环境要求以及不同环境下的视觉感知需求;“旭日 (Sunrise)1.0”藏身智能摄像头,能够在本地进行大规模人脸抓拍与识别、视频结构化处理等,可广泛用于商业、安防等多个实际应用场景。

据地平线首席芯片架构师周峰介绍,“旭日”“征程”的核心优势在于,因为采用了地平线自主创新的技术架构和组合算法,芯片的计算速度可提升 10 倍以上。与通用芯片的商业模式不同,地平线的芯片更聚焦于不同场景下的具体应用,这将推动人工智能应用的加速落地。

中国有两家人工智能智能芯片明星创业公司,一个是寒武纪,另一个就是两年多前创业的地平线。国家集成电路产业投资基金股份有限公司总裁丁文武对地平线的期望是,它会成为“未来人工智能领域的英特尔”。

“到 2020 年,地平线的人工智能芯片可以赋能上亿物联网智能感知终端,到 2025 年,中国道路上 3000 万具备自动驾驶功能的新车的‘大脑’都基于地平线的人工智能处理器。”

如果地平线为自己定的“小目标”能够实现,行业内外对它的期望便有了成真的可能。

据新华网

科学家发现记忆提取新机制

中国科学院昆明动物研究所与多家科研单位合作,发现了记忆“快速泛化”的新现象,通过揭示该现象的神经环路机制,提出了记忆提取的“快速泛化理论假说”。该研究成果日前在国际期刊《自然通讯》上发表。

记忆有编码、储存和提取三个过程。神经科学领域的未来终极目标之一是揭示记忆储存和提取的神经机制。目前,记忆编码和储存的神经机制已取得了系列研究成果,但记忆提取的神经机制却知之甚少。

中国科学院昆明动物研究所研究员徐林介绍,长期以来,“记忆编码精准性理

论”认为,最有效的记忆提取是使用编码时的相同条件,包括编码时的地理位置、周边环境,以及个人的生理和心理状态等。这种现象称为“记忆的精准提取”。而绝大多数情况下,记忆的提取依赖于泛化,即使用“编码-提取”的部分匹配或相似性来提取记忆。

“过去研究报道发现记忆形成后需要 2 至 4 周才能形成记忆的泛化提取能力。由于与记忆的储存时程相似,众多理论假说认为记忆的泛化提取能力是缓慢形成的。”徐林说,他们在动物实验中,采取药理遗传技术,加强了动物大脑海马体左右记忆细胞的功能连接,发现记忆的泛化

提取可在 24 小时内甚至更快形成。研究人员把这种新发现命名为记忆提取的“快速泛化”。他们还发现了快速泛化的神经环路机制,这对了解记忆异常相关的神经系统疾病的机理提供了理论依据。

徐林表示,此次发现的快速泛化神经机制以及提出的理论假说,或为理解生理和病理条件下脑的工作模式提供全新思路。

该研究成果由中国科学院昆明动物研究所、中国科学技术大学、复旦大学、以色列海法大学等合作完成。

据新华网



胡秀华

一、彭姓起源

（一）祝融之裔，以国为氏

彭姓出自帝颛顼高阳氏裔孙火神祝融之后,子孙以国为氏。

据《史记·楚世家》记载,帝颛顼裔孙中有个叫重黎的人,是帝喾高辛氏时的火正,即专门掌管火的官员,帝喾命他为祝融。重黎卒,继而又命重黎弟吴回为火正,仍为祝融。吴回生陆终,陆终娶鬼方氏之女为妻,生子 6 人,其三子曰钱铿,封于彭,是为彭祖。钱在帝尧时已举用,后受封于彭（今江苏徐州市铜山县）,立大彭国,为大彭氏,是为彭祖。大彭氏历夏、商,其后子孙皆有封。商末大彭氏失国,子孙以国为氏,称彭氏。此即宋人郑樵《通志·氏族略》云:“大彭之国,在商时为诸侯国。古祝融氏之后有陆终生六子,第三子彭祖建国于彭,子孙以国为氏。”

（二）彭姓亦源出多支

1. 古代少数民族有彭氏

汉、晋时有羌族彭氏、安定彭氏、安定（今甘肃固原）泸水胡彭氏（见《晋书》）。又西羌、南蛮皆有彭氏（见《姓氏考略》）。

2. 源于改姓

据湖南人民出版社 2000 年文抗辉主编的《新中国第一代·省市区委书记》载,共和国主要领导人之一的彭真,本姓傅,原名傅懋恭。因革命需要,于 1937 年在延安改为彭真。亦见《中国共产党历届中央委员大辞典》。

二、家族文化

（一）郡望

淮阳郡 汉高祖十一年（前 196 年）置淮阳国,惠帝时改为郡,治所在今河南淮阳。此支彭氏主要出自西汉大司空长平侯彭宣及其家族。

宜春县 汉置宜春县,即今江西宜春市。唐玄宗时礼部侍郎彭景直之子彭构云由河间迁居袁州宜春,彭构云之孙彭偶任宜春县令,彭偶孙彭铨后唐封为安定王,定居吉水县,其后子孙称盛江西。

（二）堂号

长寿堂 出自彭姓始祖彭祖。彭祖名铿,相传他活到 800 岁,是历史上最长寿的人。因他年寿最高,其后裔因以为堂号,称“长寿堂”。

（三）名联鉴赏

七百岁八百岁流沙记身世
四十妻五十子独卧妙权衡

此联是说彭姓得姓始祖彭祖长寿,氏族兴旺之传说事典。

绝少五千柱腹撑肠书卷
只余一副忠君爱国心肝

此联系清朝兵部尚书、湘军著名将领彭玉麟晚年所居衡阳江东寓所退省庵门厅正中画像旁边的自撰联。

三、名人小传

彭越（？—前 196 年），西汉初著名将领。昌邑（今山东巨野南）人。出身渔民,曾为群盗。楚汉战争前已有众万余人,无所归属。汉高祖元年（前 206 年）六月,受齐王田荣将军印,助其克定三齐。楚汉战争开始后拥众三万多人归附刘邦,任魏相国,封建成侯。此后彭越在梁地流动作战,侵扰楚军后方,两次迫使项羽亲自率兵自荥阳、成皋前线回救梁地。四年（前 203 年）,彭越率军攻占梁地二十余城,切断楚军粮道。五年（前 202 年）十二月,与韩信、英布等会师垓下（今河南鹿邑东）,共灭项羽。春,刘邦封其为梁王,都定陶（今山东定陶西北）。十年（前 197 年）秋彭越称病,未亲自参加刘邦讨伐陈豨的叛乱。十一年（前 196 年）三月,吕后与刘邦策划,令人告以谋反,将彭越杀害。

彭时(1416 年—1475 年),明英宗、宪宗朝大学士。江西安福人。明英宗正统十三年(1448 年)戊辰科进士第一人。初授翰林修撰。翌年,英宗北伐,郕王监国,令彭时同商辂入阁参与机务。寻进侍讲,迁左春坊大学士。英宗复位,遂命入阁兼翰林学士、吏部右侍郎。宪宗即位,彭时进兵部尚书。成化三年(1467 年),总裁《英宗实录》成,进太子太保兼文渊阁大学士。彭时历事三帝,

在阁 20 年,忠于职守,孜孜为国,每议大事,多能持正,世称贤相。

彭浚(1768 年—1833 年),清代科举状元。湖南衡山县（今衡东县珍珠乡黄梓塘村）人。嘉庆十年(1805 年)乙丑科进士第一人。彭浚中状元后,授翰林院撰修,掌修国史。历任福建乡试正考官,内阁侍读学士,太仆寺少卿,奉天府臣兼学正等职。彭浚为官一生屡掌考试,选拔多士,多次典学、督学,每每重在人才选拔,使学风为之一新。他乐善助人,自奉节约,致仕家居,赡养家族,设成文公所,并置义田 360 亩,以其租收入为邑人考试之用。

彭玉麟（1816 年—1890 年），晚清中兴名臣，湘军著名将领。字雪琴，湖南衡州（今衡阳县渣江镇）人，生于安徽安庆。道光十二年（1832 年）随父回籍。咸丰三年（1853 年），曾国藩在湖南筹建湘军，彭玉麟前往投效，后因镇压太平军有功，由知府升为巡抚，并由湘军水师统领升为水师提督。同治元年（1862 年），任兵部右侍郎、节制镇将，继续镇压太平军。同年，率水师策应陆军陷安徽金柱关。次年，与杨载福等破江苏江浦、浦口、九洲洲和高淳东坝。三年（1864 年），参与攻克天京（今南京），加封太子太保銜，授一等轻车都尉世职。光绪七年（1881 年），清廷派他担任两江总督，他上疏力辞，并推荐左宗棠出任。九年（1883 年），擢兵部尚书，又以年老力辞。次年，法国侵越，虎视中国，他极力主张迎击侵略者。并受命赴广东筹备防务，他指挥若定，严阵以待，使法军不敢进犯。光绪十六年（1890 年）四月二十四日，彭玉麟逝世于衡阳江东岸寓所退省庵，年 75。赐太子太保，谥刚直。