

人工智能、游戏设计、音乐创编……

免费暑假兴趣班助青少年拓展无限可能

■本报记者 王晨

人脸识别、无人驾驶、深度学习、人工智能作曲……这些已与我们生活密切相关的前沿科技究竟如何实现?这个暑假,在黄浦区青少年科技活动中心和各所中小学,科学、艺术、趣味赛事,一系列暑期免费培训课程,让每一个好奇的中小学生都能找到一款适合自己的课程,探秘科学、艺术的未来世界。

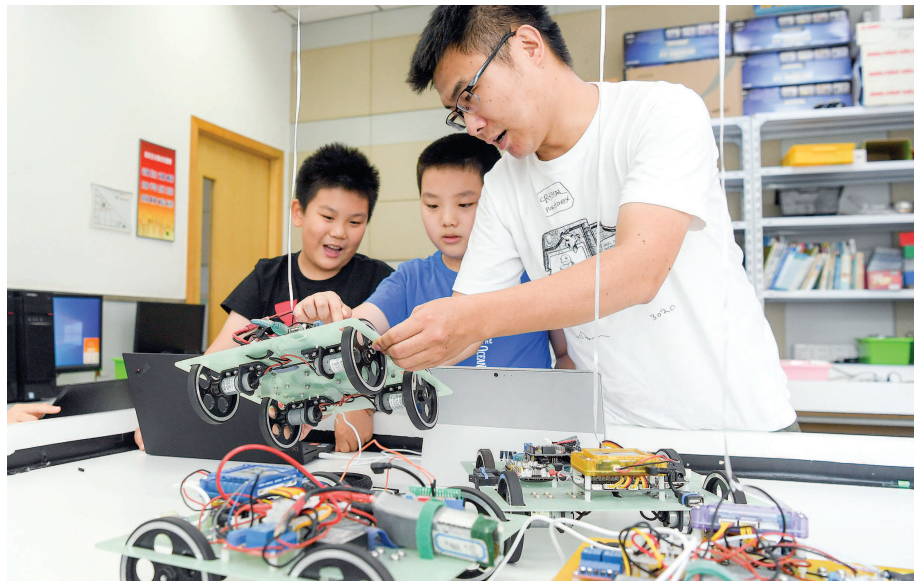
趣味比赛让学生热情高涨,丰富师资让暑期“热门课”越开越多

这个暑假举行的第四届青少年人工智能创新大赛暨全国邀请赛堪称是青少年的人工智能盛会,吸引了全国各地12000余名青少年来到了西岸艺术中心。

在一场5V5的模型对抗赛中,参赛选手用自己编写的程序,控制5辆坦克模型进行足球大战。比赛间隙,上海民办永昌学校学生林彦菲徘徊在赛场边,手上记录的笔记没停过,她在研究对手的进攻路线。

为了这场比拼,包括林彦菲在内的几位“女将”在教练顾彬的带领下,已经在黄浦区青少年科技活动中心集训了两个多月。暑假后的每个下午,他们都泡在中心研究技术。“想要在智能挑战的赛场上脱颖而出,光编程出色还不够,熟练的操作和缜密的战术也很关键。”林彦菲说。

场地另一边,尚文中学八年级学生张天杰,正和几位同伴给无人机设置飞行任务,为接下来的乐享无人机比赛作准备。他们身后,是耐心指导的“助教”,尚文中学物理老师吴凯和地理老师曹源通。曹源通说,得知自己学生要参加比赛,对无人机感兴趣的他和吴凯就主动化身志愿者,跟学生一起到黄浦区青少年科技活动中心来上课,自己一边学,一边指



上海市黄浦区青少年科技活动中心里的机器人制作编程班学生正在跟着老师调试机器人舞蹈项目的底盘位移悬浮装置的牵引实验测试。本报记者 陈龙摄

导学生。

黄浦区青少年科技活动中心主任陈沪铭告诉记者,中心在开设课程前,对青少年的兴趣爱好做了充分的调研。其中很多常设课程以比赛任务驱动,学生热情高涨。黄浦区的青年教师也会利用假期到中心当助教,他们还召集了相关专业的大学生志愿者。尽管各类暑假课程报名者众多,今年中心仍然加开了热门课程,尽量满足每一名学生的需要。

从玩游戏到设计游戏,让学生在玩耍中走向科技前沿

“你们中不少游戏迷吧?那么你们知道,游戏如何设计出来的吗?”在黄浦区青少年科技活动中心的一个夏令营上,第

一节课老师便通过解析中小校园的流行游戏,让学生了解到,一个好玩的游戏,不仅需要情节、画面的严谨设计,还有数学精算、心理学知识的运用。听完讲解,很多学生都对眼前的游戏设计平台“跃跃欲试”,几天的界面学习和体验后,这两天学生已经进入了组队创作阶段。

想象力和创造力,是儿童的天赋。暑假,正是青少年在实践中发现兴趣,拓展自身无限可能的最好时机。

“从2011年起,我们就开设了编程课,从最简单的模块化编程到PYTHON再到今年最新的罗布乐思以及人工智能课程,学生通过这些兴趣班,可以触及科技最前沿。”陈沪铭表示,今年,中心组织开展了社会实践、艺术体验、文化体验和阳光体育四大类58个课程项目。除了线下课程,还有“教你玩俱乐部”微信公众号为假期

里的青少年准备的乐高、科学探秘、艺想智造、舞韵飞扬等18门微课。

从单一演奏到多元创作,校园里的音乐“畅想室”让人流连忘返

除了青少年活动中心,今年沪上各大校园也有不少有意思的暑假活动。不久前刚刚和上海音乐学院签约成为其附属中学的比乐中学,就给学生们打造了一间音乐“畅想室”。

一个MIDI键盘,一台电脑……一个下午近四个小时的课程,尽管安排了三次课间休息,很多学生却未曾踏出这间“畅想室”半步。从7月2日起,来自学校管乐、民乐、合唱等艺术团体的17位学生,在上海音乐学院老师的指导下,探索计算机音乐创作。

钢琴声、海浪声,夹杂着阵阵海鸥声……当这支时长3分43秒的乐曲在教室中响起,比乐中学七年级女生陈子怡、王慧馨笑了,这是她们原创的第一首曲子——“Ice land”。已经学了十年打击乐的高二男生陈凤奇,用钢琴结合吉他、贝斯,配上他最擅长的爵士鼓,创作了一段抒情旋律。他告诉记者,自己学了十多年乐器,以前只注重音准和技巧,但这次的暑假课程,一下子拓宽了他对音乐的认知,好音乐还要融入自己的创意与情感。

“我们学校本来就有不少学生有音乐特长或乐理基础。这个暑假,我们在上音的帮助下,开设这门为期三周的音乐工程课程,将艺术与信息技术有机结合,启发学生从单一演奏深入到多元创作,鼓励他们将在日常生活片段作为创作素材,在音乐的世界里尽情尝试。”比乐中学校长罗立新表示,今后这门课程将成为学校的常规课程,扩大学生的受益面,培养更多适应未来社会发展的创新型艺术人才。

法国数学家维拉尼在第十四届国际数学教育大会作报告

数学家往往在社会中扮演特殊角色

■本报记者 储舒婷 通讯员 徐心成

职业数学家就是那些要么埋头计算,要么冥思苦想、仰望星空的人?或许,这是一种偏见。正在举行的第14届国际数学教育大会上,法国著名数学家赛德里克·维拉尼在受邀作题为《社会中的数学家》的首场大会报告时直言,数学家往往在社会中扮演着特殊的角色,比如成为问题解决者、艺术守护者等,因为“在数学中习得的解决问题的能力,可以运用到社会中解决实际问题。”在此次大会上,他金句频出。

数学家是哪类人?“他们自由驰骋于知识的世界,乐于接受各种观点的挑战,多数时候他们是神秘而令人敬畏的,但有时也会闪耀在聚光灯下。”

如果仅用1分钟来谈论数学的本质,数学家的答案是什么?维拉尼用随身携带的三样东西来回答这个问题:一本《几何原本》、一个冈布茨几何体,以及一部智能手机。

他解释说,《几何原本》展示了数学中的演绎推理。冈布茨则展示了数学具有的艺术的一面,它是一类特殊的三维凸均匀体,有点像不倒翁,仅有一个稳定和与一个不稳定平衡点。而智能手机则代表了数学在现代的各种应用。

维拉尼在报告中,除了分享自己写博士论文的经历,也谈及数学家的品格。在他看来,最重要的三个特征是坚韧、想象力和严谨,“严谨排在第三位,而坚韧和想象力则能让自己在数学世界中留下印记,成就事业”。

作为基础学科,数学的重要性不言而喻,在很多国家都受到高度重视。维拉尼是目前法国中小学数学教育改革的灵魂人物之一,这位著名的“议员数学家”,2010年菲尔兹奖得主一直身体力行地诠释科学与社会的关系。他在大会报告中提出:“随着科学技术的发展,这个社会正在变得更加数字化,因此数学家们更应站出来,用数学科学让世界变得更加美好。”

全国首个5G+区块链疑难危重新生儿急救转诊系统在复旦儿科启动

本报讯(记者李晨斌)上海“便捷就医服务”数字化转型又有新动作:全国首个5G+区块链疑难危重新生儿急救转诊系统昨天在复旦大学附属儿科医院启动。相较于以往专家只能通过电话、传真了解转诊患儿信息,该急救转诊系统为专家团队“直面”患儿进行全面评估、实现“上车即入院”提供了可能。

5G+区块链疑难危重新生儿急救转诊系统,包含新生儿5G智能急救转诊、急救调度平台、120救护车、救治指挥中心、转运团队及专家团队等,覆盖了转诊前、转运中、转诊后的全程救治。其中,新生儿5G智能急救转诊可适配任何一辆市、区120救护车,使新生儿重症监护室前移。当有危重患儿需要转诊时,转诊医院通过急救调度平台提交申请、完成转诊评估通过后,“120”派车到达复旦儿科,由医护人员携专用设备随车赶赴转诊医院。复旦附属儿科医院新生儿科主任曹云说,在转运过程中,智能转诊系统可直接将患儿的生命体征等信息实时传输到医院救治指挥中心平台,在院专家可指导抢救团队做出快速精准的临床决策,确保患儿转运全程救治的无缝链接,进一步提高抢救成功率及救治质量。

体彩公告 七乐彩第21080期公告

排列3第21184期公告	中彩号码: 8 1 1
直选每注奖金1040元	一等奖 1 500000元
组选3每注奖金346元	二等奖 8 35075元
组选6每注奖金173元	三等奖 46 3000元
排列5第21184期公告	四等奖 1051 500元
中彩号码: 8 1 1 4 4	五等奖 18073 30元
每注奖金100000元	六等奖 688599 5元
	一等奖基金积累数: 199890141.47元

“标准烛光”内藏超高能光子,挑战电子加速“标准模型”

我科学家发现宇宙粒子加速器能量直逼经典理论极限

■本报首席记者 许琦敏

公元1054年,中国古代天文学家记载下了蟹状星云诞生的超新星爆发;跨越近千年后,由中国科学家牵头的国际合作组在世界上率先对蟹状星云的超高能区进行了精准测量,为超高能伽马光源测定了亮度标准。

近日,国际著名学术期刊《科学》杂志在线发表了由中国科学院高能物理研究所牵头的高海拔宇宙线观测站(LHAASO)国际合作组获得的这一成果。在精确测量的过程中,他们发现了来自蟹状星云的1.1PeV(拍电子伏特)超高能光子。经过推算,一个更大的秘密正浮出水面:蟹状星云内部的粒子加速器效率竟比超新星爆发产生的耀斑高出1000倍!该发现对高能天体物理中电子加速的“标准模型”提出了挑战。

蟹状星云距离地球约6500光年,诞生于公元1054年的一次超级明亮的超新星爆发,这是现代天文学中第一个被认证的具有清晰历史观测记录的超新星遗迹。

蟹状星云的中心是一颗以每秒30圈快速旋转的脉冲星,其核心区大小约为1/10个太阳系。作为一个极为罕见的在射电、红外、光学、紫外、X射线和伽马射线波段都有辐射的天体,蟹状星云是非常明亮且稳定的高能辐射源,因此被天文学家用作多个波段的“标准烛光”,即测量其它天体辐射强度的一杆标尺。作为全球最灵敏的超高能伽马射线探测器,LHAASO对蟹状星云辐射进行了一次精确测量,覆盖了从0.0005到1.1PeV的宽广能量范围,其中从0.3至1.1PeV的超高能区属于从未有人涉足的测量“无人区”。

LHAASO首席科学家、中科院高能物理

研究所研究员曹臻介绍,过去30年,天文学家对蟹状星云辐射进行了无数次精确测量,但超高能区却只有LHAASO有能力测,“我们的测量再次确认了之前的测量都是精准的,而在超高能区获得的精确结果,将作为‘标准烛光’的新标准。接下来,我们将用这个标准,对另一个拍电子伏能级伽马光源天鹅座进行观测”。

为何这次对蟹状星云辐射的能量范围覆盖至1.1PeV?“因为我们成功捕获了来自蟹状星云的1.1PeV伽马光子,由此确定在蟹状星云核心区存在能力超强的电子加速器。”曹臻欣喜地说。

“在加速器中,只有带电粒子,即电子或质子才能被加速。当它们被加速到很高能量后,就极易与周围的物质或光场中的光子碰撞。就像两颗台球相互碰撞一样,当高

能电子撞上一个哪怕能量很低的光子,也会把自己约一半的能量转移给被撞的光子。”曹臻说,1.1PeV伽马光子的发现,意味着存在于蟹状星云中的拍电子伏特加速器至少具有2.3PeV的能量。

据LHAASO的测量结果推算,在大约仅为太阳系1/10大小(约5000倍日地距离)的星云核心区存在能力超强的电子加速器,加速能量达到了人工加速器(欧洲核子研究中心大型正负电子对撞机LEP)产生的电子束能量的两万左右左右,直逼经典电动力学和理想磁流体力学理论所允许的加速极限。

这会改写高能物理教科书吗?曹臻说,预计LHAASO每年都会发现一两个来自蟹状星云的拍电子伏特光子,“随着观测到的超高能光子数量越来越多,未来几年,更多关于拍电子伏特粒子加速的奥秘将被揭开”。

习近平分别同乌克兰总统 土耳其总统巴巴多斯总理通电话

(上接第一版) 泽连斯基表示,中方刚刚隆重庆祝中国共产党百年华诞,乌方对此表示祝贺,并祝愿中国共产党领导中国人民取得更多伟大成就。面对新冠肺炎疫情侵袭,中方为乌方及时提供了宝贵帮助,为乌方抗击疫情发挥了重要作用,希望双方加强疫苗、医药等领域合作。乌方高度重视并致力于发展更加紧密的乌中战略合作伙伴关系。乌方坚定奉行一个中国政策,愿以两国建立战略合作伙伴关系10周年和建交30周年为契机,同中方推进各领域交流合作。

新华社北京7月13日电 国家主席习近平7月13日晚同巴巴多斯总理莫特利通电话。习近平指出,巴巴多斯是中国在东加勒比地区的好朋友、好伙伴。中巴建交44年来,两国高层交往不断,合作富有成果。新冠肺炎疫情发生以来,中巴同舟共济、共克时艰。当前,疫情仍在全球蔓延,朋友需要帮助,我们义不容辞。中方将继续同巴方加强疫苗、医疗等领域合作,助力巴方早日战胜疫情。

习近平强调,双方应该坚持尊重彼此核心关切,增强战略互信。中方支持土方维护国家主权、独立、领土完整,走符合自身国情的发展道路,愿同土方加强反恐、安全等领域合作。双方应推进对接共建“一带一路”倡议和土方“中间走廊”计划,探讨优化双边贸易结构的新思路新举措,提升经贸合作水平,推动两国务实合作取得更多成果。中方愿同土方深入开展疫苗合作,助力土方早日战胜疫情。双方应该共同反对溯源政治化、病毒标签化,推动构建人类卫生健康共同体。

埃尔多安再次祝贺中国共产党成立100周年。他表示,今年也是土中建交50周年,对土中两国具有特殊意义。土方重视对华关系,愿同中方密切往来,面向未来,积极共建“一带一路”,扩大经贸、基础设施等领域务实合作,欢迎中方企业赴土投资合作。感谢中方为土方抗击新冠肺炎疫情提供宝贵支持。中国疫苗的安全

党的盛典激发澎湃热情和强大正能量

(上接第一版) 习近平指出,这次庆祝活动涉及单位多、参与人员广、时间跨度长、协调难度大,庆祝活动领导小组及其各工作机构、各有关方面和各地区各部门,坚决贯彻党中央决策部署,高标准谋划、高站位协调、高水平实施,进行了卓有成效的工作,把庆祝活动办成了党的盛典、人民的节日。

习近平强调,庆祝主题活动主体工程已经圆满完成,但在深化拓展活动成果上还有许多工作要做。要充分利用庆祝活动激发的澎湃热情和强大正能量,汇聚起全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的磅礴伟力。要深入总结百年党史正反两方面经验,在历史智慧的学习运用中提升历史自觉、把握历史主动。要站在历史和全局的高度把党建设得更加坚强有力,确保党始终成为

中国特色社会主义事业的领导核心。要进一步向世界讲好中国共产党的故事,有效提升我们党和国家的国际影响力。要总结好运用好庆祝活动的成功经验,不断丰富完善中国特色社会主义伟大典礼典制。

习近平指出,要结合做好庆祝活动后续工作,全面深化拓展庆祝活动成果,奋力推进各项工作,确保“十四五”规划和第二个百年奋斗目标开好局、起好步。

会议传达了习近平在中央政治局常委会会议上的重要讲话。

王沪宁在会上指出,习近平总书记的重要讲话深刻阐述建党百年庆祝活动成功举办的重大意义,充分肯定庆祝活动筹办工作,对深化拓展庆祝活动成果提出明确要求,我们要认真学习领

善待历史遗存更好塑造城市软实力神韵魅力

(上接第一版) 分别位于武康路、复兴西路和五原路的巴金故居、柯灵故居、张乐平故居,在完成保护修缮对公众免费开放以来,迎来了络绎不绝的一批批参观者,大家在这里了解上海文化大家的工作生活场景,重温令人难忘的经典作品。李强先后参

观三处故居,认真听取讲解,仔细观看展品,就故居维护、展陈设计、公众参观以及下一步更新保护等作了具体了解。

李强指出,上海的历史文化风貌区人文底蕴丰厚、建筑语言多样,彰显着上海这座城市的独特魅力。要在保护保留上下更大功夫,深入挖掘、充分

推动养老服务条例有效贯彻实施

(上接第一版) 会上,市民政局、市发展改革委、市卫生健康委、市医保局等部门负责同志汇报贯彻落实《条例》情况,徐汇区人大常委会负责同志作交流发言。据介绍,《上海市养老服务条例》执法检查将重点对各级政府及各相关部门法定职责落实情况,养老服务设施规划与建设情况,居家、社区与机构养老服务协调发展情况,医养康养结合情况,长期照护保障体系建设发展情况,养老服务机构建设运行情况,养老服务人员队伍建设情况,养老产业发展情况,养老服务市场扶持保

推动养老服务条例有效贯彻实施

障和监督管理情况等进行检查。

蒋卓庆指出,要深入学习贯彻习近平总书记关于加强老龄工作的重要讲话精神和中央、市委关于积极应对人口老龄化的战略部署,坚持以人民为中心的发展思想,认真践行“人民城市人民建,人民城市为人民”重要理念,清醒认识上海养老服务面临的形势和任务,切实增强贯彻《条例》的责任感和使命感,进一步落实“老有所养”新要求,不断提升老年人的获得感、幸福感和安全感,努力走出一条符合超大城市实际的养老服务路子。

会,抓好贯彻落实。庆祝活动的成功举办,是以习近平同志为核心的党中央坚强领导的结果,是各地区各部门、社会各界和人民群众大力支持的结果,是各工作机构和全体参与人员共同努力的结果,要认真总结成功做法和经验,巩固和扩大庆祝活动成果。要深化习近平同志“七一”重要讲话精神学习宣传贯彻,深入推进党史学习教育,持续办好党史主题展览等活动,做好庆祝活动成果宣传工作,引导广大党员、干部、群众把庆祝活动激发的热情转化为担当作为、干事创业的实际行动。

庆祝活动领导小组副组长丁薛祥、杨洁篪、张又侠、陈希、黄坤明、蔡奇、肖捷、赵克志参加会见并出席会议。庆祝活动领导小组成员,各工作机构和有关方面负责同志以及工作人员、解放军军乐团、仪仗队、飞行梯队、共青团员和少先队员、合唱团、演职人员、安保一线执勤人员、志愿者、服务保障人员、媒体记者等代表等参加活动。

分讲好每一栋优秀历史建筑的故事,创新展示方式和传播方式,使一处处名人故居、一栋栋历史建筑成为让人可亲可近、心向往之的城市文化地标。要精益求精,持续做好保护修缮工作,准确把握建筑肌理、历史风貌与功能品质的关系,使建筑风格特质鲜明凸显,现代设施功能巧妙隐藏,让历史建筑焕发出新的活力和生命力。要强化制度供给,形成强大合力,共同守护好传承好城市的宝贵财富。

市领导诸葛宇杰参加调研。