

软件,如何定义未来

童年高智商的人更长寿

英国爱丁堡大学6月30日发布的一项研究显示,童年高智商的人在79岁前死于心脏病、中风以及呼吸道等疾病的风险相对更低,会更长寿,但这项研究目前还无法解释为什么会出现这种现象。

1936年出生在苏格兰的超过3.3万名男性和3.2万名女性在11岁时参加了一项智力测试,爱丁堡大学的研究人员收集了他们的智力测试成绩及其多年来的健康数据,并加以分析。

将年龄、性别以及社会经济地位等可能影响分析结果的因素考虑进去后,研究人员发现,童年时期的智力水平越高,79岁前死于多种疾病的风险也相对较低。

具体来说,童年智力测试分数较高的人因呼吸道疾病死亡的风险下降28%,冠心病死亡风险下降25%,中风死亡风险下降24%。受伤、包括肺癌和胃癌在内的与吸烟有关的癌症、消化系统疾病以及痴呆症的死亡风险也有明显下降。

据新华社

听力下降可逆转

人上了年纪,学外语或音乐会比较难,其中部分原因可能是衰老导致对声音的辨别能力下降。科学家通过动物实验发现,基因改造或药物可以改善或逆转这种状况。

美国田纳西州圣祖德儿童研究院等机构的研究人员发现,随着实验鼠年龄增长,其丘脑部位的腺苷水平会提高。丘脑参与处理感觉信息,该区域腺苷信号增强会触发一系列反应,损害大脑听觉皮层的学习能力。

研究人员把老年实验鼠放在有持续背景噪音的环境中,然后播放与噪音略有不同的声音。普通实验鼠对新声音没有反应,而经过基因改造或药物削弱腺苷信号的实验鼠会被新声音惊吓到,显示它们辨别相似声音的能力增强了。

分析发现,阻断腺苷信号会使听觉皮层里对声音做出反应的神经数量增加,这种变化属于神经可塑性,会随着衰老而下降。提高老年人的神经可塑性,也许能让他们学习语言和音乐更顺利,还可帮助改善耳鸣、中风患者的听觉等。

据新华社

6月29日—7月1日在北京举行的第二十一届中国国际软件博览会上,无处不在的软件以共享单车、智能钢琴、纯电动汽车等炫酷的科技产品为载体走入人们的视野,又带着人们走向未来智能时代的畅想。

软件定义的时代已经到来。

软件正渗透生活

“双十一”电商购物节、人工智能AlphaGo战胜人类围棋高手、无人驾驶汽车的研发……这些社会热点都有一个共同的核心技术,那就是软件。

在城市街头,一辆辆手机解锁即可轻松骑行的共享单车备受人们喜爱,已成为当前流行的“最后一公里”代步出行工具。可曾想,这些看似简单的自行车其实是集成多项软件技术的智能产品,比如摩拜单车就拥有智能锁等近30项专利技术。

人工智能、物联网等技术的发展正在悄然改变着我们的出行方式。汽车变成一个由诸多软件控制的智能终端,能智能召唤、自动泊车、驶入驶出高速路段……特斯拉汽车的这些日常功能意味着,自动辅助驾驶阶段已经到来,或许自动驾驶也即将在不远的未来实现。

“可以想象,未来交通功能可能会是汽车最基本的功能。汽车或许会‘变身’成一个移动办公室或娱乐系统,甚至移动社交场所。”特斯拉中国区副总裁陶琳说,智能车联网将成为一个更大的智能终端,并带来智能交通的深刻发展。

打车软件的出现让网约车服务成为交通出行

软件正改变产业

2016年“双十一”当天,阿里巴巴的线上交易额突破1000亿元,当晚大屏幕进行着数据实时直播,实现了海量数据流畅的实时滚动。在软博会的展厅内,阿里云高级产品专家郑瑞鹏告诉记者,这依赖于大数据开发套件、分析型数据库、流计算等后端技术服务。

软件和信息技术对于传统产业升级、工业应用提升产生了重要作用。中国科学院院士梅宏介绍,随着20世纪90年代中期互联网商用的起步,软件产品开始走向服务化、网络化。例如,汽车领域的工业软件比重持续增加,有的已占到了全车成本的40%以上。

如今,大多数传统企业都在尝试互联网化转型。三一集团通过“树根互联”这个工业互联网平台,实现了“故障维修2小时内到现场,24小时内完成;易损件备件呆滞库存低于同行业40%以上,每年为下游经销商降低备件库存超过3亿元”等创新成果。

三一集团高级副总裁、首席流程信息官贺东说:“在2011年工程机械市场下滑局面的时候,

我们就意识到唯一的出路是通过工业互联网、大数据、人工智能等技术向智能制造方向去提升。”

不仅如此,软件和信息技术也将对城市赋能,未来城市运行将基于智能设施实现“自管理、自运行、自优化”。北京市经信委主任张伯旭举例说,今后视频系统可以对特定人群自动发现、跟踪、上传信息到城市“大脑”,然后更精准及时地采取安全管理措施。

软件催生新经济模式

在进入信息社会的新时期,制造业的数字化、网络化、智能化离不开软件,金融、通信、电力等领域重要信息系统运行和业务创新需要软件的承载和驱动,大数据、人工智能等新兴领域发展都离不开软件技术的进步和推动。

工信部信息化和软件服务业司副司长李冠宇指出,软件正带动产品业态模式不断创新,催生了多种新型经济模式,开启了数字发展的新局面。

“分享经济、o2o等新模式促进了供需精准对接,带动传统消费升级。”中国信息通信研究院政策研究所所长鲁春丛分析指出,智能化制造、网络化生产、协同化研发等新生产模式推动发展方式转变。全球范围内,信息消费每增加100亿元,能带动国民经济增长300多亿元。

对于软件行业的未来发展,梅宏认为,应将软件应用到各个行业和工业体系,构建自主可控的软件体系,推进开源软件的生态建设,并营造良好的产业发展环境。

据新华社

空气污染损害太阳能发电效率

美国和印度科学家的一项新研究表明,空气中的尘土和人造污染物会严重损害太阳能发电设备的效率,一些地区损失幅度超过25%,装机容量较大的中国、印度和阿拉伯半岛等国家和地区受害最重。

美国杜克大学、印度理工学院甘地纳格尔分校等机构的研究人员合作,分析了空气中的悬浮颗粒以及它们在太阳能电池板上形成的积尘对发电效率的影响。

研究人员观察了设置在印度理工学院甘地纳格尔分校的太阳能电池板,发现如果隔几周清理一次积尘,每次清理之后发电效率会上升50%。这些积尘中有92%是天然尘土,其余的是人类活动产生的碳、铁等污染物颗粒。

精确计算各种成分的影响后发现,由于污染物颗粒阻隔阳光的能力比尘土强得多,这8%的污染物对发电效率的损害与92%的尘土大致相当。其他地区空气中悬浮颗粒的构成不同,积尘成分及其对发电效率的影响也不同。

综合计算显示,如果每个月清理一次积尘,中国东部、印度北部和阿拉伯半岛的太阳能发电效率损失幅度为17%至25%;如果两个月清理一次,损失幅度会扩大到25%到35%。阿拉伯半岛因天然尘土遭受的损失更大,中国和印度则因人造污染物遭受的损失更大。

据新华社

“以鸟制鸟”保护葡萄园

澳大利亚专家用一个简单又环保的方法,吸引喜鹊等体型较大、攻击性较强的鸟类在葡萄园活动,成功减少了小型鸟类偷食葡萄带来的损失。

葡萄酒是澳大利亚的重要产业。棕鸟、画眉、鸚鵡等小型鸟类常到葡萄园偷食葡萄,严重时可使葡萄收成减少80%。

目前澳大利亚农民常用噪音、反光带、绘有恐吓图案的气球等驱赶鸟类,但鸟儿往往很快就会适应这些手段,对其无动于衷。如果设置大型防护网,不仅成本太高,也妨碍日常工作。

澳大利亚斯特尔特大学的科研人员说,在葡萄园设置供鸟类栖息的木柱,可吸引喜鹊等体型较大、富有攻击性的鸟类,吓跑偷食葡萄的小鸟。

研究人员在6个葡萄园中进行了实验,在每个葡萄园中设置两根5米高的木柱。监控录像显示,在4个月时间里,喜鹊到访这些木柱的次数达近4万次。结果是在葡萄园区域活动的小鸟明显减少,与没有设置木柱的葡萄园中葡萄损失约9%相比,这些葡萄园中的葡萄损失降到约4%。

研究人员说,他们设置的木柱较高,有利于鸟儿观察和捕食昆虫、蜥蜴等,因此会吸引喜鹊前来。下一步他们将研究如何吸引猎鹰等猛禽,它们会捕食小鸟,有助进一步减少葡萄损失。

据新华社



蛇类“收藏家”

这是7月1日在克罗地亚萨格勒布拍摄的蛇类“收藏家”弗巴尼奇所有的一条独角兽蛇。据报道,弗巴尼奇在萨格勒布的家中“收藏”了约50个品种的120条蛇。

新华社/欧新

性别差异成当代医疗研究“盲点”

英国桑格研究所日前宣布,该所参与的一项大规模研究发现,在医学研究中常用的实验鼠身上,性别差异对各种生理指标有着显著影响。这是当前经常被忽视的一个“盲点”,可能误导研究结果。

桑格研究所和国际小鼠表型

分析联盟的科学家合作,收集了超过5万只实验鼠的234个生理指标,分析性别差异导致的影响。

结果发现,对于在实验中用作对照组的正常实验鼠,性别差异影响着56.6%的定量生理指标(例如骨量),以及9.9%的定性生理指标(例如头部形状是否正

常)。对于有一个基因被关闭的变异实验鼠,基因关闭反映在生理指标上的效果也受性别差异影响,涉及13.3%的定性指标和17.7%的定量指标。

研究人员说,这是一个急需深入探讨的科研盲点,性别对许多常见疾病的发病率、病程、严重

程度和治疗效果都有着重大影响,但这一点往往被忽视。

当代医疗研究通常默认适用于一个性别的结果也适用于另一个性别。一些国家政府和研究机构在推动临床试验阶段女性的参与率,已取得明显成效,但动物实验阶段的性别盲点仍然很大。

据新华社

美军加大激光武器研发部署力度

击直升机的短翼下加挂了高能激光武器,并在空中成功追踪和击中了1.4公里外的一个目标靶标。

在今年2月和3月的测试中,美国陆军空间和导弹防御司令部将5千瓦的激光武器架设在“斯特赖克”装甲车上,成功击落了多个无人驾驶飞行器。

2016年4月,美陆军将10千瓦的激光武器安装在重型增程机动战术卡车上,成功击落多个无人驾驶飞行器。

美空间和导弹防御司令部技术官员阿伯利表示,这些测试是为了评估激光科技,向决策者展示激光科技眼下的发展状况以及能够击落单一或多个目标的能力。

阿伯利说,美陆军认识到高能激光是导弹等武器的一种低成本补充。相比传统武器,激

光武器在面对火箭、火炮、迫击炮、无人驾驶飞行器和巡航导弹威胁时可能表现更好。

凯特纳说,激光武器的优点包括静音和无法被肉眼观测到,这就让敌人很难监测。此外,激光武器的轨迹近乎笔直,比传统武器更加精准。他还指出,激光武器的另一大特点是通过调节功率袭击任何材质的目标,甚至还可以调节至非致命功率针对人员。

凯特纳说,激光武器将成为军方武器库中的重要组成部分。“和传统枪炮不一样,激光武器不会用光炮弹。”他说。

不过,凯特纳也指出,激光武器仍有短板,如需要消耗大量能量,此外在弥漫着薄雾和水汽的高空中,在震动的飞行器上用激光击中快速移动的物体,要比在空中发射“地狱火”导弹困难得多。

据新华社