

未来网络如何影响未来生活?

◎ 前沿

中国的未来网络发展现状如何,未来网络又将如何影响人们的生活?记者为您揭秘未来网络那些事。日前在南京市江宁区未来网络小镇开幕的第二届全球未来网络发展峰会上,揭晓了投资总额达16.7亿元的国家重大科技基础设施未来网络试验设施项目(CENI)。作为我国在通信与信息领域建设的唯一一项国家重大科技基础设施,CENI将在未来5年打造一批开放、易用、可持续的大规模通用未来网络试验设施和环境。

未来网络试验场如何运转?

“未来网络试验设施项目好比一个大游泳池,研究人员可在游泳池中培养选手,并训练他们的动作和姿势。”未来网络小镇镇长、中国工程院院士刘韵洁说,未来网络的重要特征是互联网与产业的加速融合。

一个机器人守门员扑冰球游戏,折射了未来网络的特点——快!“4G的反应速度是100毫秒,而5G是10毫秒,几乎是瞬时反应。”现场演示的工作人员说,5G、6G等代表着更快

速且无卡顿的网络,这就是未来网络的模样。“想象下无人驾驶,如果出现延迟卡顿将不堪设想。”

据了解,为确保未来网络更智能更可控,该项目将覆盖全国40个主要城市,建设88个主干网络节点、133个边缘网络,并通过国际交换中心实现与互联网以及国际网络试验设施互联互通。

未来网络如何自带免疫?

峰会上,来自国内外的22组顶级“白帽黑客”前来挑战世界首套拟态防御网

络设备和系统。3天比赛里,由中国工程院院士邬江兴领衔研发的这套防御系统,即使在注入后门的情况下,也没有一组黑客能完整突破。这引发了与会人士的高度关注。“网络安全是未来网络的核心功能,未来网络具有自身免疫能力。”邬江兴说,拟态防御理论的灵感源于生物界章鱼变化莫测的伪装特性,在历经10余年的技术攻关和工程验证,该理论已经具备了为网络空间提供集先进性与可信性、安全性与开放性、高可靠与高效能为一体的技术支撑的能力。

与网络安全密切相关

的还有操作系统。刘韵洁透露,我国推出的网络操作系统CONS,已在联通的A网上运行了半年多,覆盖200多个城市。

高速智能懂人心

没有人能准确知道未来的样子,但可以借助现在的“碎片”去眺望。在刘韵洁等科学家的眼里,如果现在的互联网是马路,那未来网络就是智能高速,它不仅快,而且懂你。

在江苏省未来网络创新研究院的智能边缘网络平台上,连接某家商场免费wifi的客户的消费行为被精

准“刻画”。商场哪里人最多、哪家店铺销售最好、客户最喜欢什么逛街路线,通过数据分析一目了然。

更多普通人首先感受到的将是网速的大幅提升,从4G到5G的区别犹如“兔子蹦”和“猎豹跑”。南京年内将率先小范围实现5G商用,到2020年将实现规模商用。仅一个5G就给物联网、智慧城市、智能交通带来无限可能,要是加上人工智能呢?

与会专家表示,未来网络技术将通过大量物联网应用真正落地,从而提高生产效率,便利大众生活。

(据新华社报道)

◎ 宇宙之谜

132.8亿光年外星系发现氧元素

日本大阪产业大学和国立天文台16日召开记者会公布,他们的一个国际研究小组利用阿尔玛望远镜发现,距地球132.8亿光年的星系含有氧元素。该发现刷新了观测史上发现氧的最远纪录。结合哈勃望远镜等观测到的数据分析认为,此星系从宇宙诞生约2.5亿年后,开始了活跃的造星运动。该发现向揭开宇宙第一个星系产生之谜更近了一步。

138亿年前发生的大爆炸诞生了宇宙,之后经过数亿年出现了第一个星系。星系具体是何时以及如何成长的,是现代天文学一个重大难解之谜。(据《科技日报》)

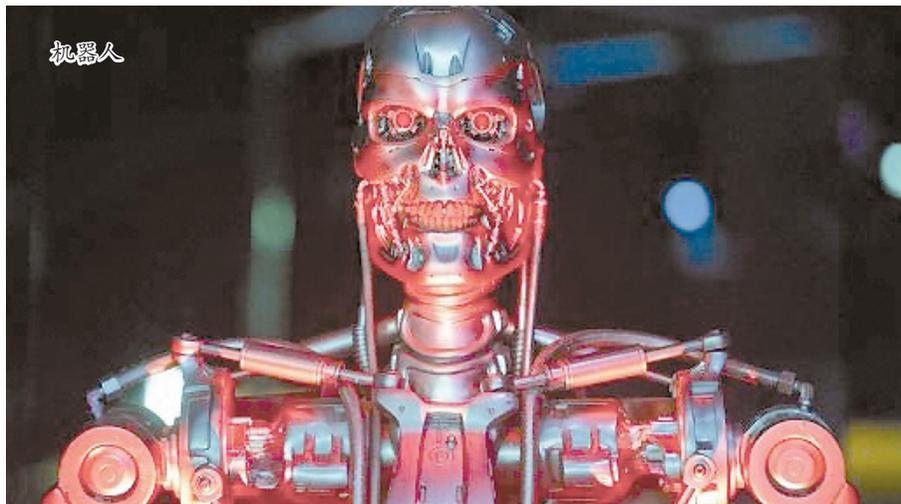
◎ 微科学

● 科学家向海兔移植记忆成功

美国研究人员最近在不同海兔之间移植记忆成功,为人类探索记忆之谜揭示新方向。研究人员认为,这项研究结果或可用于减缓阿尔茨海默病和创伤后应激障碍。

海兔的中枢神经系统有大约2万个神经元,而人类有大约1000亿个神经元。研究人员说,尽管数目相差巨大,海兔与人类神经细胞和分子过程相似。

文/新华



人工智能之父:AI终将超越人类?

◎ 科技

被誉为“人工智能之父”的尤尔根·施米德胡贝16日表示,人工智能(AI)总有一天会比人类更聪明,但人类没有理由担心这项技术。

施米德胡贝是人工智能初创公司NNAISENSE联合创始人兼首席科学家,他说:“我从事人工智能工作已有数十年,可以说从80年代就已经开始了。我现在仍相信,人类会看到人工智能比自己更聪明的一天。到那时候,我可以退休了。”

施米德胡贝认为,人类没有必要对此感到担忧。相比之下,特斯拉CEO埃隆·马斯克却一直警告人类,要警惕人工智能。马斯克今年称,人工智能的危险远远超过核弹头。

施米德胡贝对此表示:“关于这个问题,我和马斯克讨论过数小时,希望能减轻他的担忧。我说,即使有

一天人工智能比人类更加聪明,它们在某一时刻也会对人类失去兴趣。”

施米德胡贝认为,将来人工智能可能对其他人人工智能更感兴趣。他说:“我们实验室里的人工智能,已经能够创造自己的目标,而不只是盲目模仿人类告诉它们的东西。”

施米德胡贝说,如果说有什么顾虑的话,那就是人类应该担心“与自己相似”并拥有共同目标的群体。合作可能会导致一种极端形式的竞争,那就是战争。

米德胡贝还称,当前约95%的人工智能研究的目标是:通过让人类活得更长久、更健康、更快乐来改善人类生活。

(据《环球》)

【名词解释】

“人工智能”一词最初是在1956年Dartmouth学会

上提出的。从那以后,研究者们发展了众多理论和原理,人工智能的概念也随之扩展。人工智能(Artificial Intelligence),英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支,它企图了解智能的实质,并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器,该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。人工智能从诞生以来,理论和技术日益成熟,应用领域也不断扩大,可以设想,未来人工智能带来的科技产品,将会是人类智慧的“容器”。

人工智能是对人的意识、思维的信息过程的模拟。人工智能不是人的智能,但能像人那样思考、也可能超过人的智能。

◎ 新知

科氏蜂鸟通过尾羽“歌唱”吸引配偶

关关雎鸠,在河之洲。在鸟类世界里,好样貌、好嗓子、好体魄,都是雄鸟择偶的资本。但没有好嗓子、好体魄怎么办?生活在美洲大陆上的科氏蜂鸟自有妙计。在繁殖季节里,雄性科氏蜂鸟会在雌鸟附近高速俯冲,通过尾羽“歌唱”,展示自己,以求其青睐。而雄鸟这种行为背后还隐藏着弱化多普勒效应这样的“小花招”。

日前发表在《当代生物学》杂志上的一篇文章中,美国加州大学河滨分校的研究人员详细解释了雄性科氏蜂鸟的求偶策略及其行为背后的科学原理。他们发现,与其他蜂鸟不同,雄性科氏蜂鸟会在雌鸟的侧面进行俯冲,而不是在它们的前面。在俯冲过程中,雄鸟会将尾巴弯曲90°,瞄向雌鸟,通过外尾羽的震颤来发出“歌声”。

通过声波摄影机及风洞实验,研究人员分析了雄鸟俯冲速度和方向对其“歌声”以及雌鸟认知的影响。结果显示,雄鸟可以通过减少多普勒效应来影响雌鸟对其表现的感知,让雌鸟对其俯冲速度产生误判。

研究人员指出,包括鸟类在内的很多雌性动物会很在意雄性动物的速度能力,运动速度更快者更受青睐。雄性科氏蜂鸟选择的俯冲位置和曲线弧度有效地降低了多普勒效应的影响,从而达到掩饰其真实速度的目的。研究人员称,雄性科氏蜂鸟隐藏其真实速度,这并不算是欺骗,只能说是为了通过雌鸟的选拔而进化出的一种能力。

(据《科技日报》)

【名词解释】

多普勒效应是指物体辐射的波长因波源和观测者的相对运动而产生变化。

