

# 跨物种心脏移植存活时间破纪录

## 有望解决病人移植器官短缺问题

科技日报北京4月7日电(记者王小龙)美国的研究团队开发出一种有效的免疫抑制药物疗法,让接受猪心移植的狒狒,最长存活时间超过了两年,创下了跨物种心脏移植存活时间的新纪录。

患有严重疾病并需要器官移植的患者需面临两大挑战:一是供体的严重不足;二是足以致命的排斥反应。不少人在等待中走到生命的终点,另一些人在手

术后仍需接受大量的抗排斥治疗。破解这些问题的一个办法是不同物种间的器官移植,不少科学家认为该法在解决病人移植器官短缺问题具有极大潜力。

异种移植目前面临的主要障碍仍是器官接受方强烈的免疫反应,这可能导致器官排斥和衰竭。科学家一直在寻找避免器官排斥的方法,例如调整器官捐赠者与免疫反应有关的基因,或开发针对器官接受者的

免疫抑制药物。

发表在《自然-通讯》杂志上的一篇文章介绍了美国国立卫生研究院(NIH)的默罕默德·毛胡迪和他的研究团队的一项新突破。他们用一个拥有三个基因修饰的供体猪种系,在一定程度上让接受移植的狒狒的免疫耐受能力成为可能。

为了控制人类的近亲——狒狒的免疫系统,毛胡迪

安团队对于抗体和药物的疗法进行了微调。移植的猪心没有替代狒狒的心脏,而是连接到了狒狒的循环系统。在这项研究中,5只狒狒接受了猪心的移植,其中存活时间最长的达到了945天,平均寿命为298天。

研究人员称,这种“免疫调节治疗”的效果还需要在今后的工作中进行验证,尤其是在转基因猪的心脏完全代替狒狒的心脏后。



科技日报多伦多4月6

日电(记者冯卫东)加拿大国家研究理事会和滑铁卢大学量子计算研究所使用金刚石中的一个量子内存,首次实现了超快单光子颜色和带宽的转换。

改变一个光子的颜色或频率,是优化量子网络中连接部件的必要条件。例如,在量子通信中,可通过光纤的最佳传输是近红外线,但许多测量传感器在频率更高的可见光条件下会工作得更好。在光纤和传感器之间改变光子的颜色,使实现更高性能的操作,包括更快的数据传输速率成为可能。

发表在《自然·传播》杂志上的这项研究成果,展示了小频率对于波分复用通信协议是有用的。波分复用将信号分解成频率略微不同的更小的包后一起发送,然后在接收端将各种频率的载波分离恢复成原信号。

研究人员在实验中证明,在室温金刚石量子内存中可实现单光子的频率和带宽转换。金刚石量子存储器的工作原理在于,将光子转换成金刚石中碳原子的特定振动,适用于许多不同颜色光的这种转换,将允许对光进行广播操纵。金刚石的能级结构允许其以很低的噪声在室温下实现。研究人员利用强激光脉冲来存储和检索光子。通过控制这些激光脉冲的颜色,研究人员就能控制所要检索光子的颜色。

该平台集光子存储和频谱变换于一体,可用于量子通信中的频率复用及建立一个非常大的纠缠态,亦称团簇态。团簇态则可作为完全由测量驱动的量子计算资源。

### 金刚石量子内存能改变单光子颜色

#### 使更快的数据传输速率成为可能

### 今日视点

据英国《卫报》近日消息,从报道足球新闻到吸引眼球的“噱头”,计算机程序正在改变新闻生产方式……

# 人工智能会获普利策奖吗?

本报记者 刘霞

近一段时间,从“阿尔法狗(AlphaGo)”到微软的人工智能聊天机器人,人工智能可谓风头正劲,引发广泛关注。前者因为战胜人类顶尖围棋选手而声名大噪;后者则因为从一个说着“你们人类超酷”的清纯可爱小姑娘机器人,在不到24小时内,被网友们调教成了一个100%极端可怕的种族主义者而招人眼球。机器人已气势汹汹地入侵多个行业。

新闻业当然也难幸免。英国牛津大学的研究预测,在不久的将来,新闻业是最不太可能被机器取代的工作之一。但正值美国哥伦比亚大学即将迎来普利策奖诞生100周年之际,人工智能已因能发表财经报道、体育评论、新闻噱头等以前由专业记者撰写的文章而在业内引发一阵喧嚣与骚动。

自动写作技术公司“叙事科学(Narrative Science)”的克瑞斯·哈蒙德预测:“机器某天将获得普利策奖,因为它们能讲述数据背后隐藏的故事。”

### 机器人造就全球最大内容生产商

虽然计算机已经拥有强大的运算能力,可以图形化复杂的数据,却依然不能根据数据以自然语言输出一篇人性化文章,而叙事科学公司正力求解决这个问题,目前,包括福布斯等网站均与其建立了合作伙伴关系。

技术发展日新月异,现在,人工智能可以快速批量写出流畅且具有可读性的文章。美联社的贾斯汀·梅耶表示:“借助自动化技术,我们能跟踪并为4000家公司生成季度盈利报告。”比如,2015年1月28日,苹果发布2015财年第一季度财报。没过几分钟,美联社的报道《苹果第一季度营收超华尔街预测》就出炉了。

美联社于2014年夏天与“自动洞察”(AI)公司达成合作,使用他们的“语言大师”(Wordsmith)平台自动生成财经报道等方面的内容。AI公关经理詹姆斯·



科特吉称,Wordsmith平台每周可以写上万篇文章,系统每秒甚至能生产2000篇文章。他们的合作伙伴还包括美国好事达保险公司、美国最大的有线电视运营商康卡斯特和雅虎,像雅虎的足球报道就是由系统自动编写的。据《卫报》近日报道,AI去年撰写了15亿篇文章,但只有50名雇员,该公司声称自己是全球最大的内容生产商。

除此之外,Wordsmith对每一个细节的推敲,丝毫不亚于忙着赶稿的新闻记者们,它已经开始写报告,在实时评论方面的表现也很好,正在进入政治领域。

汤森路透集团也在发表由自己研制的机器人撰写的文章,该公司创新部门的负责人蔡翔(音译)甚至表示:“在一个盲测中,机器写出来的文章可读性甚至好过人工写出来的文章。”梅耶认为,利用机器人处理一些繁琐的工作有助于新闻记者解放出来,撰写更高质量的报道。

### 自动化新闻业能讲述背后的故事

自动化新闻业并不仅仅是关于数量,也讲究针对性。蔡翔解释称:“如果客户需要我们撰写一篇关

于所在中小城市企业的报告,我们现在可以做这件事情。大约150多年来,新闻一直报道大多数令人感兴趣的故事,但现在,一篇财经报道或许会包括一个段落,告诉你的股票投资组合的表现,市场在上涨,但你的股票在下跌,如果你上周没有卖掉持有的IBM公司股票,那么,现在又涨了很多,等等。”

此外,研究人员也在尝试找到方法使用人工智能发现人类无法发现的故事。密苏里大学唐纳德雷诺兹新闻学院的戴维·卡斯韦尔说:“大多数自然语言系统仅仅描述某个事件,但大多数新闻不是描写性的,它是事件驱动的。不同地方的发生不同的事情,核心的叙事结构是这些事件之间的因果关系,用传统新闻学的术语来说就是:何人在何处于何时发生何事?”

在卡斯韦尔的系统一结构化故事中,“故事”并非只是故事,而是一个信息网络。任何信息库,从法院报告到天气预报,最终将被插入此类数据库中,因此,此类系统拥有无限的潜力。

那么,哈蒙德的预测——机器人某天会获得普利策奖,会成为现实吗?蔡翔称:“绝对相信”一台机器会赢得该奖。普利策奖获得者比尔·博德曼则说:“因为它已经做了。”1989年,博德曼调查报道了亚特兰大领导机构存在的种族歧视现象,这篇报道也是在计算机的辅助下完成的。

蔡翔认为,未来很可能出现的情况是:机器获得普利策奖并非因为它撰写的内容,而是通过5篇高质量的文章与多人合作来报道一个重要的话题。

想象一下,通过阅读这样一篇文章,某个人可以知道地方议会削减预算对他们的家庭将产生何种影响。尤其重要的是,发生在其他国家的战争对他的个人生活将产生何种影响。卡斯韦尔说:“我认为,人无法做这样的事情,机器人有可能在接下来数年赢得普利策奖。”

# “国际在线”希伯莱文本土网站正式运行

科技日报特拉维夫4月6日电(记者冯志文)“CRI新媒体推介会暨国际在线希伯莱文网新平台发布会”6日在以色列耶路撒冷举行。这标志着由中国国际广播电台希伯莱语部打造的“国际在线”希伯莱文本土网站(http://www.cri.co.il/)正式上线运行。

中国国际广播电台王庚年台长在发布会上致词说,“国际在线”希伯莱文网通过与以色列本土媒体合作,实现了国内外媒体的优势互补,拓展事业发展空

间,提升品牌形象。新网站在设计、技术和内容方面力求创新和创意,致力于打造以色列网民了解中国的最新型、最权威、最全面的新媒体平台,使其成为代表中国形象和中国声音的希伯莱文网站,成为增进中以两国人民历史友谊的媒介与桥梁。

中国驻以色列大使詹永新在致词中说,在当前日益复杂激烈的国际信息竞争环境中,中国需要主动讲好“中国故事”,中国国际广播电台此次在以推出本土

化新媒体产品恰逢其时。他希望新平台成为以色列朋友了解中国的新窗口,成为扩大中以友好“朋友圈”的新桥梁和推动中以媒体合作的实验田。

新发布的“国际在线”希伯莱文本土网站融合尖端的互联网技术,突出以旅游、文化为主的网站特色,坚持“精致、雅致、定制”的内容萃取原则。其精准的地图定位检索、视频专属二级页面、直连社交网站平台等新功能,将为以色列网民带来更加直观、便捷、新颖、畅快的上网体验。

当天,由中国国际广播电台希伯莱语部自主策划的13集中国旅游系列视频《玩转中国》也正式首发,它们以独特视角为以色列网民展现西藏、云南、陕西、成都、哈尔滨等地的风貌。

### 环球快讯

## 联合国7月将举办开源技术大会

新华社联合国4月6日电(记者倪红梅 孔晓涵)联合国信息和通信技术办公室6日宣布,联合国总部7月将举办开源技术大型会议,以促进全球创新,推动可持续发展目标的落实。

开源技术是指开放源代码的软件技术。此类技术被认为有助于打破垄断,促进知识技术创新。

会议将于7月8日至17日举行,预计将吸引来自技术界、学术界、企业界的6000多名相关人士参会,届时将成为全球开源技术最大规模盛会。

据介绍,这次大会将包括一系列开源技术会议,并计划发出促进青年发展与技术多样性的倡议等。

联合国信息和通信技术办公室说,联合国将开源技术视为落实可持续发展目标的一个重要推动力,认为开源技术能促进全球创新,并有助于增强个人、组织、私营和公共部门的能力。

该办公室负责人里亚亦表示,联合国将致力于确保开发技术、技术和数据之间不存在任何障碍。

2015年9月25日,2030年可持续发展议程在联合国总部正式通过,为未来15年世界各国发展和国际发展合作指引方向。为落实可持续发展目标,议程从筹资、技术、能力建设、贸易等方面做了相关安排。

## 环糊精有望治疗动脉粥样硬化

新华社柏林4月6日电(记者郭洋)德国等国研究人员6日在美国《科学转化医学》杂志上报告说,环糊精——环糊精可起到阻止甚至减少胆固醇结晶沉积的作用,有望用于治疗动脉粥样硬化。

动脉粥样硬化是指动脉壁上沉积一层包括胆固醇结晶在内的粥样物质,使动脉弹性降低、管腔狭窄,常导致心肌梗塞、中风等致命疾病发生。胆固醇结晶会引发免疫反应,导致动脉壁出现可致命的炎症。

先前研究发现,环糊精可缓解先天性糖脂代谢性疾病——C型尼曼匹克氏症患者细胞内的胆固醇运输障碍。德国波恩大学等机构的研究人员据此推测,环糊精可能有助于清除动脉粥样硬化患者动

脉壁上沉积的胆固醇结晶。

研究人员持续8周给实验鼠喂食高胆固醇食物,并给一部分实验鼠注射了环糊精。结果显示,实验鼠在注射环糊精后,血管中的沉积物要比其他实验鼠少很多。环糊精提高了细胞清除胆固醇的能力,并减少了血管中的炎症反应。研究人员利用人类动脉粥样硬化患者血管中的沉积物展开的研究也得出上述结论。

研究人员表示,环糊精可用于研发动脉粥样硬化治疗药物。不过,虽然环糊精作为一种难溶性药物的增溶剂早已进入市场,但将其作为治疗动脉粥样硬化的新药还需进一步临床研究。

## 美称多数儿童套餐不合营养摄入标准

据新华社华盛顿4月6日电 美国一项新研究称,美国国内餐厅提供的儿童套餐有很大改进余地,虽然多数儿童套餐热量符合标准,但脂肪总量及饱和脂肪和钠的含量往往超标,不符合美国营养物质推荐摄入量。

为评价餐厅提供的儿童套餐的营养价值,美国塔夫茨大学研究人员从《全美餐饮新闻》杂志发布的2014年版全美排名前100名的餐厅中选取了10个快餐店和10个全服务式餐厅,这些餐厅都提供专门的儿童菜单,并公开上面所列食物的营养价值、热量等信息。

研究人员将上述餐厅儿童套餐的热量、脂肪总量、饱和脂肪及钠的含量与全国性营养物质推荐摄

入标准进行了比较。结果发现,快餐店和全服务式餐厅中,分别有63%和72%的儿童套餐热量符合饮食指南标准;但是,两者只有不到三分之一和约四分之一的儿童套餐在脂肪总量及饱和脂肪和钠的含量方面符合推荐摄入量。

相关研究成果发表在新一期美国《营养教育与行为》杂志上。

研究人员认为,进一步提高餐厅儿童套餐的质量是可行的。论文作者之一、塔夫茨大学副教授克里斯蒂娜·埃科诺莫说,在提高儿童套餐质量方面,餐厅所做努力应当受到肯定,但还有更多工作可以做,餐厅可以让健康、有吸引力的儿童套餐选项更加普及,家长可以教育、指导他们的孩子做出健康选择。



印度尼西亚车展开幕

2016印度尼西亚国际车展4月7日在雅加达开幕,车展将持续到17日。图为标志牌踏板车。

新华社发(祖卡南摄)