

借“AI”读懂动物的喜怒哀乐？



近日，一个国际研究小组，开发出一款人工智能产品，可以翻译家猪在各种场景中发出的声音，成功解码了其叫声中所传递的“喜怒哀乐”。该研究成果发表在最新一期的《科学报道》期刊上。那么，人工智能是否可以实现人与动物的沟通？算法具体是如何分辨动物情绪的？目前，人类要通过 AI 理解动物语言，还需克服哪些困难？

已通过算法研究多种动物语言

上述论文显示，研究人员为了训练 AI 翻译猪的语言，专门录下了 411 头家猪发生于 19 种不同场景中的 7000 多次叫声。算法执行结果表

明，猪积极情绪的呼叫声比负面情绪的呼叫声更短且振幅更低。研究人员称，这种算法的准确率高达 92%，可以基本准确地从猪叫声中辨别其情绪。无独有偶，此前剑桥大学一个科研团队让 AI 仅根据绵羊的面部表情来识别这只羊是否处于困境之中。AI 系统首先根据绵羊疼痛的面部表情，列出与不同疼痛程度相关的几个“面部动作单元”(AU)，然后在 480 张绵羊照片中标记了这些 AU——鼻孔变形、每只耳朵的旋转和眼睛的缩小等，以此来判断绵羊的处境。

“其实，借助算法研究动物的语言，以及人与动物之间

的沟通，早有先例。之前就有研究宠物狗、猫的项目，这些研究的目的在于让人类便于跟它们更好地相处。”远望智库人工智能事业部部长、图灵机器人首席战略官谭茗洲指出。

不懂语言也能获得翻译能力

动物有自己的语言吗？如果有，它们会聊些什么？了解动物可以说是人类的一个长久研究课题。

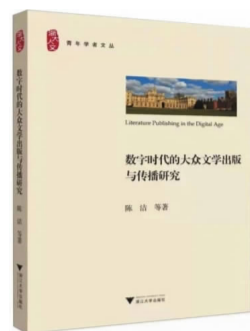
目前 AI 正在帮我们探索答案。谭茗洲表示：“动物没有人类所特有的语言系统，所以研究人员可以通过结合它们的叫声、行为、习性来分析其诉求，以便更好地了解它们。”发表在《自然》期刊的科学研究证明，人工智能在破译古代人类语言方面非常有效。这为使用 AI 探索动物语言开辟了可能性。该研究称，机器学习技术提供了新的工具，可以帮助考古学家更快地了解过去，特别是在破译古代文字时。该 AI 系统采用了古希腊语言和整个古代地中海世界的铭文进行训练，训练数据来自相关人文学院提供的最大的希腊铭文数字数据集，而且这些铭

文中的每一条都标注了元数据，其中描述了由历史学家考察出来的铭文的书写地点和时间。有了这些数据，AI 就能在这些信息中寻找模式和规律，并利用复杂的数学模型来对这些信息进行编码，然后进一步使用这些推测出的信息来对其他铭文的内容、编写地点和年限进行推断。研究显示，该 AI 在修复受损文字方面达到了 62% 的准确率。这也为翻译动物语言提供了灵感。此外，有学者指出，动物语言和人类之间的代沟是客观存在的，AI 所能做的，只能是不断改进自身的功能，用科学手段完善数据库、内容、语料和场景；形式和内容双管齐下，才能将这条横亘在动物和人之间的语言鸿沟填满。

“尽管有些研究也曾获得了很大的进展，但是其中的问题也无法被忽视。目前来看，相关研究仅仅只是在一定程度上实现了人与动物之间简单的信息传递，离实现真正的跨物种交流，恐怕还有很长的一段路要走。从短期来看，要想实现跨物种交流还很难，但越来越多的研究无疑正在为其打开一扇大门。”谭茗洲表示。（科技日报）



《数字时代的大众文学出版与传播研究》



数字媒介的兴起不仅意味着数字时代的到来，同时也拉开了数字出版的帷幕。陈洁教授著作《数字时代的大众文学出版与传播研究》从“出版”的视角切入，探析数字时代的新阅读环境，并借助跨学科的研究方法进行分析；对数字出版视域下大众文学的数字化、市场化、大众化三个发展面向做了细致地论述与解读；对大众文学生产机制进行了深入地探索与积极实践。

《问答中国》



怎样讲中国故事，人们一直在尝试新的叙述方式。中国中共文献研究会副会长陈晋的新作《问答中国》，算是一种努力。作者长期从事中共党史研究。全书跳出按时序叙述的传统，从人们最为关切或不太理解的“问题”切入展开叙述。既讲故事，更讲道理——只要路走对，谁怕行程远？

《一个人的世界史》



本书是一部“世界史版”的《世说新语》——或曰“世界史版”的《非常道》——选择饮食、男女、良善、兼济、文苑、武林、修辞等 33 个主题，照录包括思想家、文学家、科学家、企业家乃至平民百姓在内的 20 世纪一千余位各国人物的言行事迹，带读者以碎片化阅读的方式认识世界、思考人生，选题颇见巧思，开卷引人入胜。

科学史上的今天

【2019年5月16日】

2019年5月16日（农历2019年4月12日，英国剑桥大学的科学家已经在实验室成功创造了世界上第一个完全合成并且彻底改变 DNA 密码的生命体。它是普遍存在于土壤和人类肠道中的大肠杆菌（Escherichia coli），与其天然近亲相似，但依靠一套较小的遗传指令存活。

这种细菌的存在证明，生命可以存在于有限的遗传密码中，并为生物合成药物、材料，或添加病毒抗性等新特性铺平了道路。剑桥大学分子生物学实验室的研究人员经过两年的努力，读取并重新设计了大肠杆菌的 DNA，然后用经过改造基因组的合成版本创建了细胞。

【1975年5月16日】



1975年5月16日，一名妇女第一次征服了珠穆朗玛峰。35岁的日本人田部井纯子于当地时间5月16日中午12时30分登上29028英尺高的世界最高峰。在一名舍巴人男人向导的陪同下，她离开了24885英尺高营地里的15名日本女伴，大约5个小时之后到达了顶尖。纯子夫人是这个探险队的队长。

在过去的22年中，共有35名男子登上了珠峰。

咖啡因靠“欺骗”让人保持清醒

咖啡为什么能提神醒脑、让人精神振奋呢？很多人知道是咖啡因在起作用，但实际上咖啡中的咖啡因，并不是“消除”了疲劳，只是暂时阻止疲劳信号传递到大脑。

在我们日常劳动中，身体会代谢出一种神经调节因子——腺苷。它的主要作用是和腺苷受体相结合，给大脑传

达疲劳信号。

咖啡因之所以能让我们兴奋，是因为它和腺苷具有相似的化学结构。我们喝一杯咖啡，咖啡因能抢在腺苷之前与腺苷受体结合。当大量的腺苷受体被占用，就会使腺苷无法与腺苷受体结合，大脑收不到疲劳信号，就会继续保持活力。简单来说，是咖啡“欺骗”了我

们的感知，让人保持清醒。被“挤”到一边的腺苷并不会就此消失，当积累到浓度超过咖啡因，或等咖啡因代谢完毕时，就会“卷土重来”，依旧对大脑发送疲劳信号。所以咖啡并不能长久地起到提神作用。

为了避免对咖啡过于依赖，尽量控制在每天不超过两杯咖啡。（新华网）

非洲长颈鹿脖子不短腿却短



据报道，非洲多个国家接连发现了身高只有平均水平一半的“迷你长颈鹿”，它们的脖子长度正常，但腿却非常短。报道称，非洲国家纳米比亚和乌干达均发现了迷你长颈鹿，身高在2.6米左右，约为长颈鹿正常身高（4.6米至6.1米）的一半，这也是全球首次发现迷你长颈鹿。动物学家迈克尔·布朗称，它们可能患有软骨发育不良，这是一

种影响软骨、关节和骨骼发育的罕见病，常发病于头部、脊椎和四肢部位。

长颈鹿是世界上最高的动物，通常群居生活。世界上的长颈鹿曾经被认为属于同一种群，但最新分子研究结果显示，它们实际上属于四大种群。布朗称，由于诸多人为原因，长颈鹿的栖息地在不断缩小，这一物种正在悄悄地走向灭绝。（太原晚报）

海蛞蝓自断头部再长身体

当某些动物遇到袭击时，有的会很快去掉一根尾巴，有的是直接脱落一条腿，随后再长出新的肢体。蠕虫、蝶螈、蜥蜴、美西螈等都是如此。

然而，日本奈良女子大学科研人员发现海蛞蝓竟然可以在断头后，再在头部长出完整的新身体。海蛞蝓是一种没有外壳的

海生软体动物，雌雄同体。研究人员在实验室偶然发现有一只海蛞蝓掉了脑袋，仍能四处移动，并且活了下来。海蛞蝓头、身分离后，两部分各自独立移动。数天后，头部后面伤口愈合，继续进食海藻。一周内，再生出一个新的心脏，三周内整个身体再生完成，所有脏器应有尽有。而

无头身体，则没有再长出新的脑袋，但仍能够四处移动，对触摸有反应。

研究发现，再生过程进展好坏与年龄有关。年轻的海蛞蝓脑袋脱落后用不了多久就可恢复原样，但老的海蛞蝓掉下的脑袋不吃不喝，十天左右一命呜呼。（参考消息）