

大脑恐怕是宇宙间最复杂的系统了,连人类自己都未必读懂它。不过,在人工智能帮助下,读心术如今已不再是“痴人说梦”。AI就像是一个神奇魔法师,如果它能够读心,明白你心里的想法,你会感到惊喜还是焦虑?

记者 于梅君

## 1 世间一切尽在脸上

人类最大的秘密,装在脑子里。如果有一天,你的所想不再是秘密,还未说出口的话,通过AI转换成文字,从机器上显示出来;脑中浮想联翩的画面,变成一幅艺术画,你会不会觉得可怕?这看起来像科幻电影一样不可思议的事,在AI帮助下,正在成为现实。

如何利用AI来“读心”?中国科学院计算技术研究所研究员山世光解释,所谓AI“读心”,并非真的去推测人的内心想法,更多是从情感角度来评估一个人。

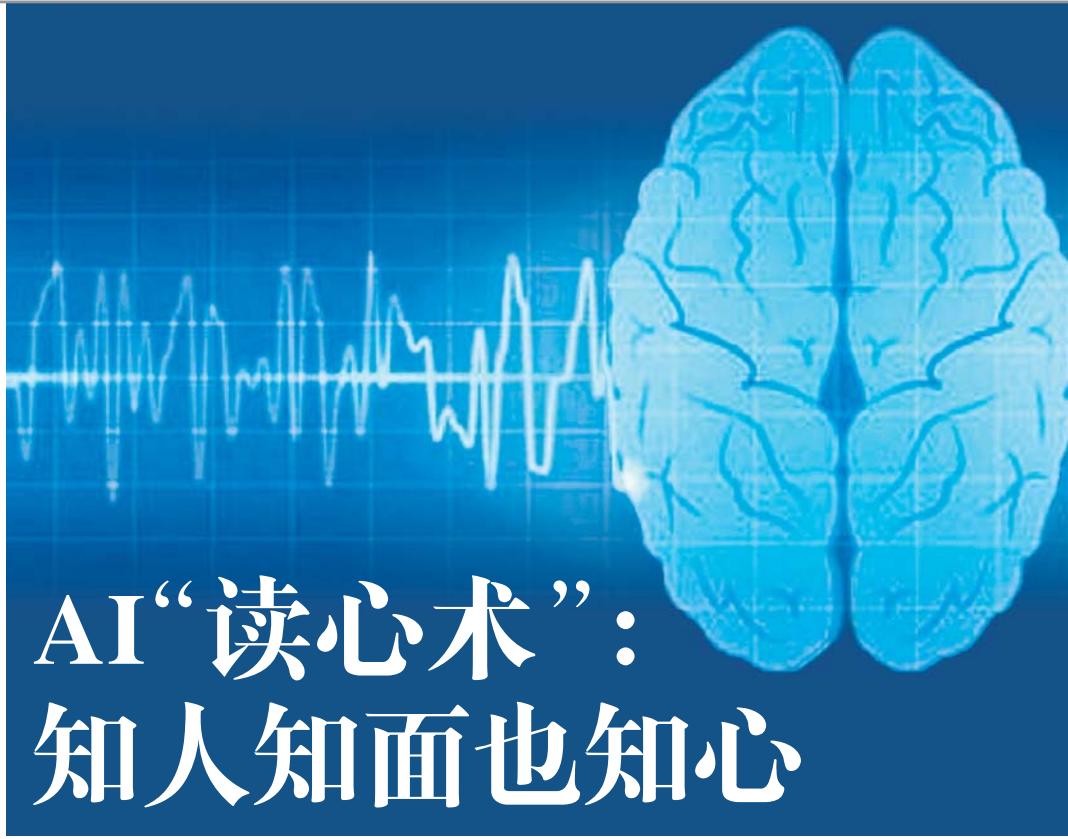
他引用哲学家西塞罗的话说,“世间一切尽在脸上”。也就是说,AI通过一个人的语言、行为,来判断这个人在内的心理和精神状态。

正像诺贝尔奖获得者、法国生理学家科瑞尔在《人,神秘莫测者》一书中写道:“我们会见到许多陌生面孔,这些面孔能反映出他们的心灵状态,脸就像一台能展示感情、欲望、希望等一切内心活动的显示器。”

山世光介绍,AI“读心”可以概括为三个层次,第一层是生理指标,包括心率、呼吸、血压、血氧、眨眼率、视线方向等;第二层是短期的心理状态,比如疲劳、专注、亢奋、无聊等;第三层是长期的精神状况,这就涉及自闭症、抑郁症等精神性疾病。

与其他生物识别技术相比,人工智能要做到“知人知面知心”,门槛更高。

技术难点主要体现在三方面:数据收集,必须是动态的视频数据;每个人对表情的定义各不相同,比如,对“微笑”“难过”等标准难以判定;人类通过脑力认知世界、探索情感,而AI则依靠算力去接近“智能”。



## 2 大脑有了自己的“翻译机”

如今,AI系统已基本能翻译人脑中的想法。美国加州大学旧金山分校科研团队,使用AI解码系统,把人的脑电波转译成了英文句子。

实验中,参与对象大脑表面被植入数百个微电极,研究者让他们大声朗读一些设定好的句子,并利用电极记录大脑活动。

AI通过对网络音频的学习,分析不同脑电波对应的语音特征,将参与者脑中语言进行了解码翻译。

结果显示,最好情况下,一位参与者大脑信号被翻译成文

本时,错误率仅为3%,低于人工速记员5%的错误率。科学家称,这项研究,未来有可能帮助渐冻人、高位截瘫等残疾患者与身边人正常沟通。

脑电波转译语言成为可能,那么,能把大脑想象的内容,拍下来或画出来吗?

日本京都大学的科学家,让这样的想象离落地更进一步。他们利用AI系统中的深度神经网络来解码思想,在持续10个月的研究中,AI把收集到的信息逆向解码,生成了参与者心中所想的图像。

中国科学院何晖光团队还提出一种新的分析技术,通过复杂算法,用AI“更精确”地读懂大脑信号,并在屏幕上显示出来。

AI被赋予高级“读心术”的重任,实际上,就是通过脑机接口,把检测脑电波的电极植入大脑,再通过脑电波传送到AI软件,由后者破译脑电波,知道人们的想法或思维。

AI破译的想法,既可以发送到假肢,帮助残疾人完成各种行为,如吃饭、穿衣和行走,像正常人一样生活,也可以转变成文字和语言,把人的想法呈现出来。

## 3 AI“读心”,在诊断疾病、防骗贷方面有一套

中科院心理研究所副研究员王甦菁介绍,未来的人脸识别要从读脸向读心发展,让计算机不仅知道你是谁,还知道你在想什么。

AI系统将脑电波“翻译”为语言、画面,为解决医学难题带来新思路。山世光介绍,在辅助诊断精神疾病方面,AI“读心”已有了较多应用。

以抑郁症诊断为例,传统方法主要靠主观量表来判断,评测偏差较大,而AI“读心”能提供更客观的评估。

来自澳大利亚堪培拉大学的科研团队,曾通过AI,利用三

项特征来诊断抑郁症。

第一项是语音与语言特征,如被测者说话时音量大小、停顿时长和频率等。

第二项是头部姿态特征,比如在与他人交流时,被测者是否摇头晃脑、东看西看等。

最后一项是眼神特征,如被测者眨眼频率、视线方向等。

实验表明,将这三项特征融合之后,判断是否患抑郁症,能达到88%的精度。

AI“读心”,也可应用于情感陪护机器人和自动驾驶领域,对危险驾驶行为作出预警。AI“读

心”的另一大典型应用,就是智能客服,让“机器人服务”变得“知人心、解人意、讲人话”。

AI“读心”还能构建用户画像,比如在银行审批贷款时,可评估客户骗贷的风险有多高。目前,一些银行开发的微表情识别技术,可实时捕捉贷款申请人面部43块肌肉运动,识别30多种最小表情动作,最高精确度达到98.1%。

中科院自动化研究所研究员孙哲南表示,未来,AI系统通过情绪识别,会在客户服务、在线辅导等领域发挥更大作用。

编辑:于梅君 美编:马秀霞 组版:颜莉

●商河县天宏超市遗失食品经营许可证正本,许可证编号:JY13701260030236,声明作废。

●商河爱博益文化科技中心开户许可证(J4510068256901),开户行:山东商河金村镇银行股份有限公司白桥支行,账号:848050100100012460,挂失。

### 诚邀合作

山东登报服务连锁机构:基于市场拓展需要,诚邀具有互联网思维的营销人才、办公内勤(熟悉排版)各数名。英雄不问出处,年龄学历等均不可一概而论,只要进取。有意者请将简历发送至123181202@qq.com 合则约见

●商河佳益教育信息咨询中心开户许可证(J4510068256301),开户行:山东商河金村镇银行股份有限公司白桥支行,账号:848050100100012385,挂失。

●高源山东广播电视台主持人《播音员主持人执业证书》丢失,声明作废。

关于认领无主车辆的公告  
厉下区公安分局在工作中查扣了4辆无主汽车,根据公安机关涉案财物扣押处理相关法律规定,请各车主自本公告发布之日起六个月内(2023年3月9日至2023年9月9日),持合法有效证件到厉下区解放东路35号厉下区公安分局311室认领。逾期不认领的,公安机关将按照《中华人民共和国物权法》第一百一十三条之规定,作无主车辆处理。联系人:徐英 电话:0531-85084048  
附:无主车辆信息登记表

序号	车牌号	颜色车型	车架号	发动机号
1	鲁AU0105	黑色桑塔纳2000	LSWIIH133722273142	AJYJ*0159984
2	鲁AB3P81	灰色别克赛欧	LSGSJ52N14Y042006	L01*40721053*
3	鲁A29539	黑色桑塔纳	WWZZZ33ZXW042589	JU*1043631*
4	无牌	白色桑塔纳3000	WWZZZ33ZW079967	JV*805353*

●山东忠智商成路桥建筑工程有限公司公章编码3717220048428、财务专用章3717220048429、法人王立印章编码3717220048475不慎丢失,声明作废。

●山东商业职业技术学院郝佳祺学生证丢失,学号:202104370407,声明挂失。

公告声明  
山东新华书店集团有限公司资产管理中心员工薛楠,按照工作安排,我公司2023年3月1日发布了《关于开展书店集团总部双项选择的通知》。公司采用电话、短信方式通知你,均未回复。目前第一轮双选已经结束,你亦未在规定时间内提交双项选择申请表。请你见报后务必于2023年3月15日之前与公司人力资源中心联系,联系电话:0531-89737216、13066011228,逾期未联系,按照相关规定处理。

公告  
济南弘拓企业管理有限公司租赁我方(山东南郊电建投资管理有限公司)位于济南市玉函路35号省委二宿舍北楼的房屋,贵方撤铺后未能注销开通的港华燃气,现要求你方于2023年3月10日前完成燃气设施注销及拆除工作。如过期未处理,视为贵方放弃注销权利,将由我方代为全权处理。因燃气拆除销户产生的一切纠纷由我方负责。特此公告。

●本人王秀兰不慎丢失济南药圣楼商城服务有限公司保证金收款收据壹张,收据编号:0016137,金额陆仟元整(6000元),开票日期:2021年3月9日,声明作废。

【友情提示】  
本栏目内容由发布者提供(单方形式发布),非最终有效依据和法律认定,以行政职能部门对其实质业务审核认定为准,相关利害关系人应通过具有管理权限的职能部门确认信息或交易。

公告  
2016年12月10日下午1点多,我和对象两人在去诸满三村西湖大棚附近干活时路过一片树林,听到有小孩哭声传来,走近一看是一名用包被包裹着的男婴,在原地等待多时无人认领,便抱回家抚养至今,请孩子的亲生父母或其他监护人持有效证件与扈洪青(现抚养人)联系,如无人认领本人将依法收养。电话:15192968981声明人:扈洪青 联系地址:山东省临沂市兰山区方城镇诸满村三组。  
2022年11月9日

## 4 “动动嘴皮子” AI就知道你说啥

目前,我国听障人口超过2054万,除了手语交流,读唇语也是重要的沟通方式。但人工解读唇语容易受经验、视觉感受能力等因素影响,于是人们开始尝试利用AI技术来解读唇语。

“所谓AI读唇语,即人工智能唇语识别。”北京理工大学计算机学院副教授闫怀志介绍,“究其本质,就是通过大量唇语数据来训练AI模型,力求文本输出的准确性。”

近几年,不断有AI巨头开始在唇语识别赛道上作出尝试。谷歌旗下公司就研发出一款AI读唇语软件,通过让其“收看”数千小时的电视节目,来训练唇语识别能力。在随机抽取200个视频片段的读唇语测试中,AI读唇语软件的准确率达到46.8%,而经过专业训练的读唇语专家,准确率仅为12.4%。

不过,闫怀志表示,目前我国人工智能唇语识别技术尚处于起步阶段,若想利用AI准确识别唇语,还有很长的路要走。

毕竟,不同人说话的语气、方言、口音等因素,会导致嘴型的细微变化,恰恰是这种细微变化,会严重影响人工智能对于唇语的识别和判断。

从技术层面来看,人工智能采集唇语的环境较为复杂,若想精准识别,难度很高。

## 5 “读心术”虽神奇 监管不能缺位

AI读心技术的发展,一方面让人们感到欣喜,另一方面也引发担忧。很多人担心,AI读心、读唇语,会使人们的隐私遭到泄漏。

山世光介绍,AI读心,本质上还是要进行脑电波收集。一是脑机接口,即在大脑表层或内部植入电极,二是佩戴电子帽,其中有脑电图扫描仪,激活大脑皮层的语言中心,并收集生物电信号。

对此,应该有法律方面的限制,比如是否可以收集正常人的脑电波?如果可以,以什么方式进行?无论哪种方式,都要进行反复论证,确保AI收集和解读的想法,不能泄漏和被第三者利用。

AI读唇语也一样,应从隐私安全保护的角度,在管理层面加强法律法规的制定,严格规范和约束AI读唇语的应用场景、范围和目的。