



佳佳最终将会成为编辑、记者的好帮手,而不是取代人类。

佳佳越洋采访凯利: 人类同行,你们有压力吗

本报记者 吴长锋

随着人工智能的发展,许多人们曾以为不可能的事情,正一件件成为现实。加入新闻行业就是其中之一。今天,中外众多媒体都已经采用人工智能机器人进行日常新闻的撰写与发布。

除了写稿,机器人还能够完成记者的采访工作吗?

尽管大部分人会持否定意见,但答案是YES。24日,中国智能机器人佳佳就作为新华社特约记者,越洋连线采访了美国著名科技观察家凯利·凯利。这也是全球首次由高仿真智能机器人作为记者与人进行交互对话。

话,于是反复要求佳佳重述问题。可是在同样情况下,现在的语音识别系统都不会这样做。不管信号好不好,语音识别系统总是猜测概率最高的那句话,有时候就会听错问题,从而导致错误的回答。

由于越洋网络等原因,部分对话在时序上出现混乱,特别是语音传输造成的信号失真,对佳佳的影响比较大。“但佳佳也在部分对话中给出了正确回答。以专业的标准衡量,佳佳的表现可以打70分。”陈小平教授进一步解释说,根据设计,佳

佳与人的语音对话是面对面的,声音在空气中传播,以往的测试也都是在这种场景中,语音识别率较高。而网络环境带来了语音信号的失真,造成了佳佳有时听错,答非所问。

可以看到,佳佳此次进入传媒领域,与“机器人写稿”有本质区别。近年来有不少媒体开始尝试利用程序生成一些稿件,比如在报道高度格式化的股市信息和体育比赛结果等方面,但这些程序都无法与采访对象互动。

一场“失控”下的人机对话

“佳佳,你能唱首歌或放段音乐吗?”大洋那边的凯利通过网络视频提问。

“你可以自己找啊。”身着中国传统服装的佳佳用流利的英文给了个俏皮回答。

“你有没有会唱的歌?”凯利坚持。

“嗯,除非你告诉我歌的名字。”

“你喜欢我吗?”佳佳问。

“是的。”凯利回答。

“我也这么想。”佳佳说……

佳佳是中国科学技术大学“可佳”机器人团队联合国内合作伙伴,历时3年研制出的特有体验交互机器人。身为美国《连线》杂志创始人的凯利多年关注人工智能的发展,接受机器人采访的条件之一就是控制对话。对于机器人佳佳的开发者团队来说,这是一场“失控”的对话。

机器记者水平能打90分

“当前人工智能系统的最大挑战之一来自非预期场景,也就是设计者没有想到,也不能控制的场景。这次佳佳和凯利-凯利的全部对话,以及其他嘉宾的部分对话,就属于这种情况。因此,让佳佳接受这样的挑战很好”,佳佳开发团队负责人、中国科学技术大学计算机学院教授、机器人实验室主任陈小平教授说。

期深入的观察,他这次和佳佳对话经过认真准备,设计选择了30多个有难度的问题,这些问题和这次经历对佳佳的下一步研发极有价值。因此,“就这次测试所达到的目的而言,总体可以打90分”。

“实验数据的分析仍在进行之中。不过,初步的分析结果已经可以说明一些问题。”陈小平教授告诉科技日报记者,在第三场对话中,佳佳远程采访三位嘉宾,其中一位嘉宾一度听不清佳佳的



新华社记者 郭晨摄

真要上岗还需“深度学习”

那么,如此聪明的佳佳,可以取代人类当记者吗?难!

去年4月,中国科大首次推出国内首台体验交互机器人佳佳。

佳佳的外形面貌源于在中国科大女生中征集的形象模特。“佳佳的特点之一在于她有表情的”,陈小平教授告诉记者,佳佳的表情能够自动生成,但很多时候佳佳并不知道该生成什么样的表情合适,“这还有待于这一领域基础研究的进一步突破”。

“佳佳能取代人类当记者吗?”对于这一问题,陈小平教授说,让机器人写出有创意、有深度的好新闻稿远比“阿尔法狗”下赢围棋难得多。“人工智能的生成能力很强,可以快速炮制大量‘草稿’,对于海量数据、素材的收集、梳理也强于人类,能够处理的信息量远胜于人类,这是机器的优势。”陈小平说,与人类相比,目前人工智能的判断力要弱得多,人类会依据常识和专业经验很快做出判断,但人工智能和机器人虽然也会不断学习总结,但往往搞不清楚哪些对于人类来说真正具有价值的。

“要让佳佳像一名资深记者一样去策划一个新闻选题,目前还很难做到。这同样需要人工智能领域里的多方面基础性研究的突破”,陈教授告诉记者,随着近年来深度学习等领域的突破,佳佳在今后采用“常识推理+深度学习”的模式训练改进,“可以畅想,佳佳最终将会成为编辑、记者的好帮手,而不是取代人类。”

相关链接

写稿机器人主要涉及三项技术

一条标题为《8月CPI涨2% 创12个月新高》的新闻曾在腾讯财经上发布。看上去,这条新闻的内容和媒体记者日常的消息稿无异,但它背后的作者,其实是腾讯财经开发的写稿机器人DreamWriter。

距离写稿机器人DreamWriter发出的第一篇新闻已有一年半的时间,媒体中陆续已有如第一财经“DT 稿王”、新华社“快笔小新”等机器人开始参与写稿工作。

据腾讯方面介绍,目前,财经+科技应用的发稿量超过2000篇/天,体育稿量500篇/天,包括每天行情收盘、上市公司公告摘要报道,以及体育赛事每轮每场的消息。此外,基于写稿机器人,腾讯内部一款集合了新闻资讯类AI和超级资讯服务秘书类的应用正在研发当中。

在写稿机器人背后的核心技术,主要涉及的有包括智能撰文技术、内容抽取技术、要闻萃取技术这三项。

以内容抽取的技术为例,Dream Writer可以把一篇千字文章概括为数百字,其中涉及到统计学、深度学习等技术。在财经领域,写稿机器人更依赖统计学,但在其他内容领域,腾讯可能需要单独研发一款算法产品模型。

此外,针对写稿机器人所写的稿件,腾讯成立了一个专门的安全管理平台进行内容风险管控:第一轮,机器写作时会单独做一个算法和规则判断机器写的有没有问题;第二轮是经过安全审核;第三轮才能正式推出来。这中间衔接时间越少,意味着出来的作品既准确又迅速。

好机友

夫妻吵架机器人劝 科学家研发冲突预警系统



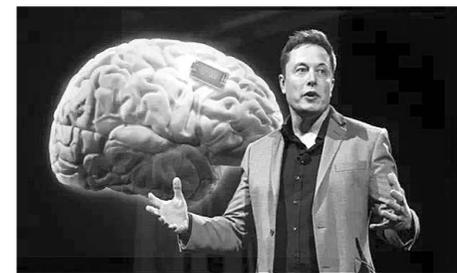
据国外媒体TechCrunch报道,南加利福尼亚大学进行了一项新研究,旨在研究可穿戴设备是否可以预测夫妻情侣之间的冲突。通过利用机器学习技术,研究人员建立起了一个可以准确捕获冲突事件的系统,据称准确率高达86%。

研究人员表示,可穿戴设备将追踪参与者的体温、心脏活动和汗分泌水平。然后将这些数据与录音进行交叉参考,并对其进行了分析,以此获得对内容和语音强度的观察,从而使计算机能够确定这些事件过程中是否有冲突出现。

研究人员希望能继续研发机器学习算法,未来的改进版有望在冲突发生前5分钟就能发现冲突即将到来时的生理体征,以此来预测冲突的发生,最终起到预防冲突发生的作用。

这种功能可作为一个独立的软件集成至市场上有售的可穿戴设备上使用。

《黑客帝国》要成真 马斯克要让人脑连接机器



继电动汽车、真空高铁、私人发射火箭之后,埃隆·马斯克又瞄上了人体。近日,他开办一家名为Neuralink的脑机接口公司。国外知名科普网站Wait But Why近日刊文称,如果说SpaceX和特斯拉所做的是在改变世界,那么Neuralink所做的是在改变人类自身。

为了实现人脑与机器相连接的目标,Neuralink第一步是开发出被马斯克称为“神经蕾丝”的微型设备,并将它植入到人体体内,通过它,一些具有听力和视力缺陷或脑部损伤的人士将可以弥补部分的功能。

马斯克计划在4年内推出首批产品,认为将帮助到那些因为中风、癌症以及先天性缺陷导致严重脑损伤的患者。据了解,整个植入的过程也都是自动化的,完全可以由机器进行操作。

Neuralink并不仅仅局限于神经蕾丝一种技术,包括像印于皮肤的电极矩阵,可进入大脑的“神经微尘”以及可在动脉中影响所有神经元的支架等也都在研究之中。

量身订造更高效 谷歌研发机器学习专用芯片



据外媒报道,谷歌正在开发专用机器学习芯片TPU。在人工智能硬件的军备竞赛中,这是谷歌的最新一步举措。

TPU是英文“张量处理单元”的缩写。TPU的设计可匹配谷歌的开源机器学习库TensorFlow使用,从2015年开始就被用在谷歌的数据中心中。4月早些时候,谷歌首次公布了这种设备的性能数据。

谷歌表示,当前一代TPU的设计支持推理运算,即利用经过训练的神经网络来完成某些功能,例如通过谷歌Now识别语音命令。对于这些任务,谷歌表示,TPU的速度要比同一代GPU和CPU快15到30倍,而能效要高出30到80倍。

(本版图片除署名外均来源于网络)

人工智能医生诊断准确率竟超过教授

新鲜事

本报记者 付毅飞

搭个手就能看病?你也许觉得并不稀奇:中医嘛。然而并不完全是。随着技术的飞速发展,人工智能不仅学会了下围棋,也学到了一手“望闻问切”绝活。

国防科技大学计算机学院研究员彭绍亮日前向科技日报记者介绍,基于临床医疗大数据与超级计算能力的人工智能辅助诊疗技术,可以通过传感器、摄像头及常规检查手段采集患者各项指标,与后台大数据比对、计算后,快速做出诊断。

“医生能记住的病例终究有限,而智能诊疗系统的后台目前已有7800万电子病例,可以做出更精确的判断。”彭绍亮说,该系统通过计算后,能为医生列举出多个诊断结果,比如肺结核的概率、肺癌的概率等,再由医生判断确

认。他表示,以肺结核为例,资深主任医师的诊疗准确率通常约为70%,而该系统能达到90%以上,已经超过人类教授的水平。同时该系统也能缩短看病的时间,提高医院接待病人的数量。

从“菜鸟”到“结核病教授”,人工智能用的时间可比人类短得多。彭绍亮说,诊断肺结核核这种疾病,前期所需计算量非常大,借助天河超级计算机花费了两周时间,此后也在不断丰富数据、自我完善。他表示,目前该系统已掌握了30种疾病的诊疗,并走通了一条“学习之路”。下一步将对算法进行深度大规模并行加速,让系统经过1到3天的“训练”,就能学会一种新的疾病。“我们希望能在一周内掌握300种常见疾病。”他说,“人类总共有大约3000种疾病,把它们全部掌握,是我们的终极目标。”

除了看病,挂号难的问题也一直饱受诟病。抛开凌晨排队长、与号贩子斗智斗勇不说,

许多患者自己也搞不清该挂什么科,如果费尽周折却挂错了号,一切又得重来,这种打击可能堪比病痛。

2016年年底,智能诊疗系统的挂号平台出现在第四军医大学附属西京医院,让医生与患者眼前一亮。“过去挂号准确率只有6.7成,而该系统能达到99%,还能避免黄牛。”彭绍亮介绍,该系统会快速采集患者的面相、舌苔、体温、心率等,然后根据数据库里的大型分支决策树向患者提5至10个问题。比如患者体温偏高,便问他嗓子疼不疼,是否咳嗽,根据答案进入下一分支,通过最短路径算法,用最少的问题定位患者的疾病种类。

如果说发病就确诊已属“亡羊补牢”,智能健康系统则能帮助他们定期体检,在发病前“防微杜渐”。彭绍亮说,该系统可以简便地为人们进行常规体检,建立个人健康档案,将检测数据与后台的上百万数据进行比对,分析被检测人的哪些机能衰退得更快,哪些需要治疗,哪些需要

调养,帮助人们提前了解健康风险。“比如系统查出最近一两个月你的心率处于非正常状态,就会给你提醒。要是没有这种检查,你又恰好去跑马拉松,就有可能发生危险。”他说。如果检测出需要治疗,一套智能导航系统还能为患者提出一系列建议,例如这个病是否严重,是该去专科医院治疗,还是在社区医院就能看等,并中长期追踪患者的健康状态。

让人工智能进入医疗领域,核心是算力、算法、大数据。彭绍亮认为,天河计算机的超级运算能力,由此可实现的复杂算法,以及丰富的临床大数据,使得这三大要素已经具备。以此为基础,硬件设备能以各种形式走进人们的生活,可以做成机器人医生放在医院,做成立式设备放在社区、机场、火车站,也可以装进电脑、手机,随时就能使用。

“目前我国医疗领域最大的问题就是医疗资源不足、不均衡。人工智能手段将解决这个问题。”彭绍亮表示。