

“双十一”第11年 AI定义网购新玩法

本报记者 崔爽

“双十一”来到第11年,直播风头正劲。“所有女生”这句来自主播李佳琦的口头禅,成为直播时代的宣言,无数人为之掏空口袋。今年“双十一”期间,淘宝直播已经成为商家标配,服饰、美妆、食品等行业商家纷纷拿起了直播工具,有人甚至戏称:现在还不开播的店铺,就跟没有详情页一样。

为了更好的观看体验,淘宝自主研发了全新的音视频实时通信架构,实现了大规模低延时直播,从原先5秒至7秒的延时降低至2秒以内,提升了用户和主播的互动效率,此外,人工智能技术还可以实时识别主播正在讲解的商品,陈列在直播页面中。

没错,时代的风吹到哪,技术先行抵达。直播、短视频当道,这类“双十一”新玩法的背后,也有不断进步的AI。

AI助手为主播分忧

进出直播间的剁手党成千上万,分分钟形成刷屏之势,主播分身乏术。这时候,他的AI秘书就登场了。给主播打下手,提供主播问答、商品问答、优惠券问答等服务都不在话下,也就是说,你在直播间问的问题,大多都是AI助手在解答。

据阿里巴巴达摩院资深总监、阿里巴巴集团智能服务事业部总经理赵昆介绍,AI秘书使用了自然语言理解和基于知识图谱问答等技术,能够精确解析直播间观众对于商品和主播的多种复杂表达和问法,在直播场景中实现多对一沟通的高效快速响应,大比例提高直播间的客户问题的回复率、解决率。

除了基于文字,AI客服还可以进行基于图片的智能问答。赵昆表示,AI客服利用图片解析算法理解图片内容,结合用户的问题,自动理解和识别截取可以回答用户的图片作为回答,并高亮图片中的精确答案位置。目前,智能图片问答已经覆盖了家电数码、零食果蔬、母婴洗护等多个行业。

方便了剁手党,卖家同样受惠于AI。“双十一”期间,卖家需要在短时间内制造大量宣传图、海报图等,图像智能生成技术就派上了用场。基于图像智能生成技术,AI设计师可以改

变传统的设计模式,在短时间内完成大量横幅广告、海报图和会场图的设计。卖家只需要任意输入想达成的风格、尺寸,系统就能代替人工完成素材分析、抠图、配色等耗时耗力的设计项目,实时生成多套符合需求的设计解决方案。

据阿里巴巴达摩院资深算法专家谢宣松介绍,目前该系统已经达到了高级设计师的水准,每秒可以提供几十种方案,可以设计8000张不同的海报,去年“双十一”期间,这位AI设计师就累计为20万企业、商家设计了近600万张图片,消费者在天猫网站看到的各种海报和商品图片几乎都出自它手。

图片之外,短视频也成了标配。谢宣松介绍,短视频智能设计产品基于图像智能识别技术和视频智能生成技术,帮助用户在极短时间内完成大量的商品营销类短视频的设计和制作。“用户只需要输入商品详情页链接或者从本地上传图片视频素材,它就可以进行图片素材解析过滤、商品理解和定位、视频素材剪裁准备、视频剧本导演、视频渲染生成等一系列复杂的设计工作,并可以依据用户的风格尺寸等简单的个性化要求进行输入,提供流媒体内容生成视频的解决方案。”谢宣松解释说。

机器翻译帮助货通全球

卖货到全世界,语言不通怎么办?“双十一”之前,机器翻译技术已经经历了升级,对话机器人可以帮助全世界中小卖家将产品详情与评论自动翻译成当地语言,还实现了实时AI语言翻译的客户服务与业务咨询,涵盖64种语言方向。当然,获取商品信息靠商家网页还不够,有问题找客服,海外消费者也不例外。在国内,承担客服职责的是对话机器人,这两年,它有了国际版,专门服务海外业务平台。

据赵昆介绍,对话机器人精通英语、法语、

泰语、西班牙语、阿拉伯语等11种语言,两周就能学一门新外语。

“今年,对话机器人新学了阿拉伯语、法语和繁体中文,并且推出了马来语—英语、泰语—英语等混合语言问答功能。”赵昆说,“混合语言问答的情况在马来西亚等地很常见,在当地的客服场景中,大部分用户用英语咨询,少数用户用马来语咨询,并且常有英语、马来语混用。对话机器人不仅要同时理解这两种语言,还必须理解复杂的语言混用情况,并给出相应的回答。”

几秒生成400名智能在线评审员

人工智能想为每个人订制虚拟化身

本报记者 华凌

继在2019网络春晚中出现的与撒贝宁十分相似的虚拟主持人“小小撒”之后,近期播出的《2019主持人大赛》也引入了一项虚拟形象生成技术——“在线大众评审”。大赛主持人撒贝宁说,这个节目最大亮点是智能大众评委,通过个性化人工智能(Personal AI),每位智能大众评委身后都是一个真实的自己,即这些在线评审的虚拟形象均根据真人评审生成、在线完成评审。

个性化人工智能技术是如何实现的?科技日报记者近日采访到独家支持这项“黑科技”的相关负责人。

通过自拍图片几秒生成虚拟形象

在节目现场,400名在线大众评审通过手机客户端自拍,即能获得属于自己的三维虚拟形象,当大众评审在线收看节目并对选手打分时,三维虚拟形象可代表其出现在千里之外的演播室大厅的虚拟观众席上,“观看”时还会像真人一样富有表情且轻微摇摆身体……

“目前我们可以实现通过一个人的单张自拍图片,几秒钟即可生成三维虚拟形象。”美国南加州大学博士、偶邦智能首席科学家王睿哲说。

据介绍,一般传统算法试图使用一个光学成像模型来反推可以解释当前自拍的最佳人脸形状,这种方法的弊端是:假设的光学成像模型过于简单,无法真正模拟现实中人脸与光影交互的复杂情况;缺乏大量的三维人脸数据模型,很难有效训练一个深度学习模型。

针对这种情况,“在算法上可以采用视觉特效技术,从一个较小的三维人脸数据库,合成大量高精度的人脸自拍图片用于训练深度学习模型,然后利用迁移学习技术,把在数百万张图片上训练的人脸识别网络进一步精细化训练,接着利用基于对抗神经网络的图片风格迁移技术,对自拍照去光影。”王睿哲说。

在效果上,这种单张自拍虚拟人生成技术可实现高相似度低面数的人脸几何形状,有效通过手机端形成高分辨率且去光影的人脸贴图,可以在各种不同光影下进行融入场景的逼真渲染。

形成在线大众评审的虚拟人像,除了建立及维护每位在线大众评审的形象模型之外,技术团队还利用了实时面部追踪技术和面部识别技术保证评审的连线效果,并对现场形象各异的大众评审3D形象进行实时渲染。

那么,如何做到让虚拟人脸部如真人一样富有生动表情和动作呢?王睿哲表示,可以通过面



不过,它使用的并不是机器翻译技术,而是一种自然语言处理技术跨语言学习(Cross-lingual Learning)。“小语种缺乏大规模训练语料,很难通过过去的机器学习技术习得,跨语言学习能够克服资源匮乏的瓶颈。”赵昆解释说,跨语言学习是一种多语言的天然语言处理技术,它通过语言之间的知识迁移,借助中文、英文等语料资源充足的语言,帮助算法模型提升理解小语种的能力,从而快速拓展机器人的多语种支持功能。借助跨语言学习技术,对话机器人还能掌握更多语言,甚至包括土耳其语、乌尔都语等小语种。

“通俗地说,语言是符号,不同的语言是不同的符号系统。想象语言所指的每个事物/知

声纹识别开启语音购元年

今年“双十一”,语音购物千呼万唤始出来:消费者只要对天猫精灵说出想要购买的商品,就能直接下单;如果开通了“声纹支付”功能,还可以直接语音付款。

“语音购元年”,听起来科技感十足,据报道,已有数百万人体验了语音购物,其中超过半数的用户是首次尝试。声纹识别技术采用基于深度网络的注意力嵌入模型,通过网络结构的参数设计,模拟了基于人耳感知的频谱特征,可以在一定程度上消除同一人在不同场景发音下的频谱特征差异干扰,显著提升远场交互下的声纹识别性能。

说话就能付钱,如何确保安全?阿里巴巴人工智能实验室语音技术首席科学家聂再清介绍,作为首个达到商用级别的声纹识别技术智能音箱,天猫精灵的声纹识别率已达99%,这是它支持声纹支付功能的基础,在支付级应用下,用户只要通过3次不超过10秒的交互语音,声纹识别技术就可以准确刻画用户的鲁棒性声纹

部动作捕捉技术实现。首先利用随机森林算法实时在人脸定位特征点,即脸部轮廓,五官如眉毛、眼睛、鼻子和嘴角等,然后算法利用这些特征点进而逆向推导出一个通用面部肌肉运动模型参数,用于驱动用户的虚拟人模型,实现虚拟人与真人面部动作同步的效果。

催生新型互动生活消费模式

据介绍,为了实现数百个虚拟人的实时渲染效果,团队对每个模型的服装,头发等进行大量减面数的优化处理。还采用了阴影预处理技术减少实时渲染的负荷,不同细节技术即近景采用高细节渲染,远景采用低细节渲染,以节省渲染运算成本。

“世界将因为人工智能技术变得更近更平。我们正在尝试实现每个人都能拥有个人专属的智能虚拟形象,仿佛在平行世界里拥有另一个智能化的自己。通过智能虚拟观众席的系统,即使是在世界各地的人,都可以出现在任何一个国家的电视、互联网屏幕上,与当地观众进行沉浸式互动。不仅如此,那个虚拟数字形象的他(她)长得像用户本人,还能在一定时间内自我完善和进化,如在声音特征上学习用户,最终达到逼真的状态。”偶邦智能CEO郑毅

识都对应一个确定的身份标识,后者在不同的语言中被不同的符号所代表,或者说,不同语言所用的符号映射到同一个语义空间。跨语言学习做的是帮助机器理解语言所指的身份标识,并借助资源丰富的语言去学习资源匮乏的语言。”赵昆进一步解释。

他表示,基于语言之间的交叉映射关系,对机器来说,在资源匮乏的情况下,通过将多种语言混合,学习语言间的共性,反而能比学习单一语言效果更好。2017年对话机器人初次在海外落地,用6个月学会了印尼语,又用6个月在智能客服岗位上达成堪比中文机器人的解决能力,而现在,多语机器人新学一门语言的时间已经缩短到两周。

特征,实现超过99%的识别准确度。

不仅如此,运用中文识别的自然语言理解算法,语音设备可以准确定位消费者需要购买的商品,以平台大数据为基础,依托声纹推荐能力,为消费者进行个性化推荐。“在语音购场景,天猫精灵基于注意力记忆网络可以自主学习各个行业导购员的经验,并结合用户特点呈现最优的导购流程,成为最懂用户和最懂行业的智能导购员。”聂再清说。

此外,今年“双十一”,消费者还可以体验AR试妆产品,AR试妆通过标准化工具拿到彩妆色号、材质等数字信息,通过AI+AR技术让用户看到同样商品在自己脸上呈现出的不同效果。通过高效实时的精准人脸识别技术,即便在人脸晃动和大角度偏转时,都能有很好的稳定性表现,以毫秒级画出商品在用户脸上的逼真效果。新玩法背后是新技术。在屡屡刷新成交额、令人瞩目的商业数字之外,不断突破的技术正贴地而行。

产业界

破解数据信任难题

联邦学习标准或明年出台

AI技术在实际应用落地的过程中面临着两大瓶颈:一方面,多数企业拥有的“小数据”难以聚沙成塔取长补短;另一方面,对数据隐私与安全的日益重视早已成为世界性趋势。而“联邦学习”作为加密的分布式机器学习范式,可以使得各方在不披露原始数据的情况下达到共建模型的目的,为应对AI落地困境提供了更多可能性。

日前,记者在IEEE P3652.1(电气和电子工程师学会联邦学习基础架构与应用)标准工作组第四次会议上获悉,联邦学习标准草案预计将于2020年2月推出,正式标准预计将于2020年上半年出台。

目前,联邦学习这一新兴的AI技术已应用于金融、医疗、城市管理等多个领域。为了提供联邦学习落地应用的技术规范,为社会各界共建联邦生态提供合作依据,IEEE联邦学习国际标准项目应运而生。这一项目由微众银行发起,于去年12月获批,是国际上首个针对人工智能协同技术框架订立标准的项目。

标准工作组主席、微众银行首席人工智能官杨强介绍,在数据隐私与安全保护备受关注的背景下,联邦学习技术这一新兴的人工智能技术,有望成为下一代人工智能协作网络的基础,建立起机构与用户间的数据信任,推动科技向善。而联邦学习国际标准的制定,将进一步提升其在各行业的落地应用提供标准化的体系。

“IEEE联邦学习标准项目将以更加细致的视角考虑联邦学习在To B(企业端)、To C(用户端)以及To G(政府端)不同情境下的场景分类,建立起联邦学习的需求模板,并针对联邦学习的安全测评进行了详细的规划,这将极大程度丰富联邦学习标准的内容,对联邦学习标准草案的出台具有重要的推动作用。”杨强表示。

杨强介绍,IEEE联邦学习国际标准项目自去年12月成立至今,已经吸引了30余家科技巨头公司、政府单位、企业和高校参与标准制定工作中,覆盖金融、科技、医疗、教育等多个领域。

(记者马爱平)

大数据+AI

巨头联手深耕健康医疗市场

想象一下,基层患者在家门口看病,就能得到国内都认可的智能检测结果;人工智能加持,机器人医生可以根据CT片子给出准确的诊断意见……这一切已近在咫尺。近日,两大“中国500强”企业浪潮与百度再度联手,具备数据和平台优势的前者将与拥有人工智能优势的后者深入合作,以新玩法深耕千亿级的健康医疗市场。

在人工智能和大数据的浪潮裹挟下,众多行业被改写,健康医疗行业是其中之一。据了解,AI在医疗大数据领域的参与度非常高。相比人脑,AI可更高效地处理海量数据,迅速找到一些特征和规律;在图像识别上,AI的优越性在于可利用庞大的医学知识库和数据库,建立医生的临床辅助决策系统,帮助医生进行诊断。

不过,在人工智能落地过程中,医疗行业远落后于互联网、金融和电信等信息化程度更高的行业。在此背景下,国内外科技巨头均重视人工智能技术在医疗领域的布局与应用。比如IBM启动的Watson项目,谷歌、微软、阿里、腾讯等也都纷纷布局医疗AI。

据了解,此前,浪潮与百度在服务器、云计算、大数据等领域已经有深入的合作,并且在自然语言处理技术及算法、临床辅助决策系统、城市级健康管理服务平台等技术及创新应用方面初步形成落地成果。而本次合作,双方将基于浪潮云计算和健康医疗大数据平台,结合百度医疗AI,携手构建基于专病大数据的知识图谱,助力区域医疗科研和服务创新;共同推广基于大数据的临床辅助决策系统和交互式健康管理服务等人工智能应用,将优质医疗资源向广大基层渗透,赋能医疗机构与基层公共卫生服务体系;面向重点人群和老年人群,提供城市级健康管理服务平台,赋能家庭医生体系,构建开放平台服务生态;在此基础上,双方还将加强百度飞桨与浪潮AI系统平台的深度合作,助力智慧城市、智能交通和智能化产业发展。

(记者王延斌)

瞭望站

人工智能让治疗服务更精准

首届“发明与创新·医学2040”会议近日在以色列中部城市特拉维夫闭幕。与会专家普遍认为,人工智能、机器人、虚拟现实、大数据等先进技术将充分运用在医疗健康领域,帮助提升诊断效率和准确度,制定有效治疗方案,从而推动个性化药物和治疗的发展。

专家认为,常规药物和常规诊断已无法满足人们的需要,需根据患者自身的不同特征和病情,从诊断、药物、手术、康复等各个环节为患者提供个性化解决方案。

本次会议的主席、特拉维夫苏拉斯基医疗中心预防医学部主管纳迪亚·阿伯教授表示,医疗健康领域必须要朝着个性化方向发展,这是现在和未来要走的路,人工智能等先进技术的应用将助推这一方向的发展。

记者从会议上了解到,目前医疗健康领域还面临着医护人员短缺和高成本医疗技术等问题。

特拉维夫苏拉斯基医疗中心首席执行官龙尼·加姆祖教授表示,医学行业面临着诸多挑战,未来将会大量运用人工智能、大数据等技术来分析病情,提供更精准治疗方案,医院将更加以人为本,医生会更多参与诊断的基本程序。

加姆祖说,未来医生将会根据每名患者的遗传特征等定制个性化治疗方案,“我们将为每位病人量身定做治疗方案,了解什么是对个人最好的”。

来自微软以色列公司的高级架构师阿迪·本·内舍表示,医疗行业正在转变,而未来科技巨头将在基于科技的医疗健康领域扮演更重要的角色,借助人工智能等技术,医药和治疗等将变得更为有效。

(据新华社)