

# 导医护士当心了 “山东造”导医机器人来抢饭碗了

本报记者 张玉岩

## 人工智能最有可能在医疗行业取得突破

沈晓卫认为,在众多行业中,医疗行业是人工智能最有可能率先取得突破性成果的行业。根据已有数据及预测,从2011年到2030年,慢性病造成的全球经济损失将达到47万亿美元,到2030年,全球65岁以上老年人人口占比将达到23.5%。具体到中国,慢性病患者将接近3亿,每73天医疗数据量就将翻一倍,一个人的基因数据就能达到6TB。

不过,现在能够使用到并用于诊断的医疗数据,是能够影响诊断数据的非常少的一部分,用到的更多的是临床数据,大概占到整个数据的不到10%。但实际上还有基因数据,更多的大健康的数据,包括居民饮食、锻炼、生活规律等。而认知医疗,也可以说人工智能在医疗行业的应用,是基于数据的精准医疗,通过利用这些数据,为医生诊疗提供更好决策支持。

沈晓卫提到,人工智能在医疗行业已经有一些成功实践,比如糖尿病诊断、肿瘤诊断、医疗影像等。通过对几十万糖尿病病人临床数据的学习,与医疗指南信息相结合,构建了一套针对糖尿病的医疗诊断系统。这个系统已经在社区医院进行了试点试用,相当于为每一个社区医生提供了医疗助手,超过6000的病人在这个系统中获益。

中国每分钟新增7个癌症患

者,到85岁这个年龄段累计患癌风险能达到36%。以乳腺癌为例,在国外一家医院,Watson给出的关于乳腺肿瘤的医疗建议中,已经有90%跟医疗专家给出的诊断是一致的。

数据显示,美国每年产生的影像张数是600亿,而成为一个影像科医生前需要完成的专业学习是13年。在国内,如果通过吞下一个胶囊机器人,进行肠胃系统的检查,每次都能生成2万到5万张胶片,但是这里面大概只有几十张、几百张照片能显示出病灶情况,这就需要构建人工智能系统,帮助医生提高工作效率。沈晓卫提到,目前在多个医

疗影像领域,人工智能已经可以做到接近甚至超过人类医生的精准度。

## “山东造”导医机器人能多轮对话

“我今天嗓子不舒服,该挂哪个科室?”在医院大厅自助服务设备面前,只要你会说话,就能实现人机互动。自助服务设备通过语音,告诉你该挂哪个科室的号,哪个诊室目前就诊人数最少;然后刷一下身份证,就能自动挂号。

这是神思电子对银医自助服务设备进行的智能化升级,目

前这样的设备开始在南昌大学第二附属医院批量应用,并且即将在省内重点医院应用。

神思电子是IBM在中国电子设备及软件行业第一个合作伙伴,去年11月17日双方签约,利用Watson Explorer系统,神思正在打造国内领先的商业服务机器人,首先应用于医疗、金融等领域;将Watson“超级大脑”加载在银医自助设备上,使其升级成为导医机器人。

神思电子研究院副院长许野平介绍,通常情况下,机器人数据库里是所有可能出现问题的清单列表,机器人通过搜索问题清单,对人提出的问题进行回答。神思

电子在Watson系统的基础上增加了自己的统计推断系统。

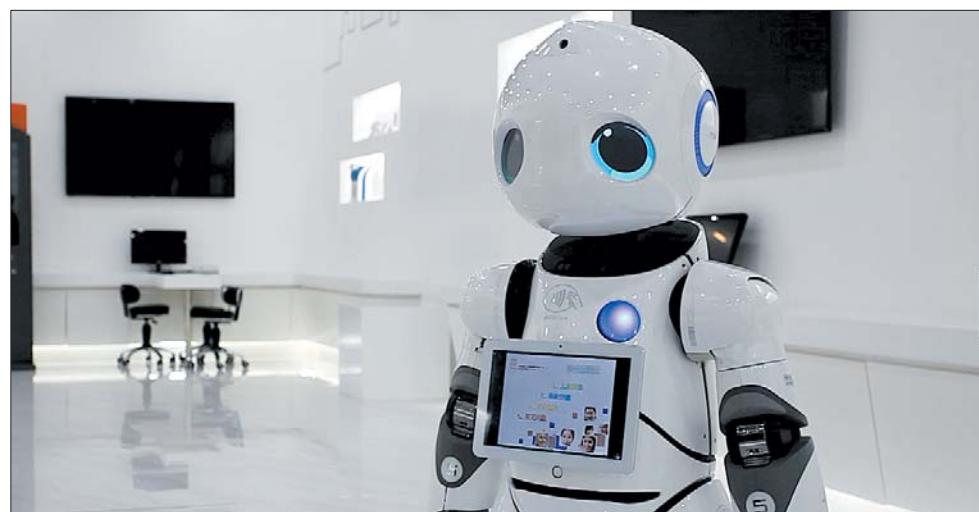
在现在的导医机器人数据库里,存有140多种疾病,400多种病症,以及疾病与病症之间的6万多种关系,患病时出现某种症状的概率。“在不同的地区,疾病与症状之间的概率关系也不相同,而这个不同的概率关系,机器人可以在投入使用的过程中自动学习。”许野平说。

当有人问,“我头痛该去哪个科室看病?”机器人不是机械地回答“外科”或“内科”,而是反问“你有没有头部受伤?如果受伤就不用去内科”。

在患者没有透露足够信息情况下,导医机器人通过反问了解更多信息,以便更精准地进行导医服务。

通常情况下,机器人都是通过关键词进行搜索,如果对话中不出现关键词,则没有办法找到比较准确的答案。许野平说,“比如‘我的孩子在听课时坐不住板凳’,在这句话中没有‘学校’、‘多动’等关键词,但是Watson依然可以对应到多动症。”这就解决了大部分患者没办法准确描述病症的问题。

许野平介绍,目前国内人工智能在医疗上的应用还处在探索与初级应用阶段。比如说,根据医生介绍,病症大概有2万多种,但是目前“导医机器人”只收录了140多种常见疾病,同时还要进一步解决人机对话中的口语化问题。“目前我们还处在人工收集资料,教机器怎么做的阶段,等到导医机器人可以自动学习后,将会超越好的导医护士。”



这是神思开发的金融行业智能服务机器人,根据实际效果,未来医院可能也会用这款。

## “大衣哥”朱之文的故乡—— “甜瓜哥”梁守龙为什么这么红

梁守龙,1986年生,单县郭村镇小李海行政村庙庄,“大衣哥”朱之文的同乡。

梁守龙有个绰号——甜瓜哥。吃过他的瓜的人,“差评”的唯一理由是“太甜了,齁得慌”。有很多人专门跑到他地里去吃瓜,包括一些县领导。

村里几乎所有同龄人选择外出打工或者做生意,他却选择了回乡创业种甜瓜。

他不懂新旧动能转换这样的专业术语,但通过摸索种瓜种出了门道,用最传统最环保的方式,种出了最甜的瓜。今年,他种了100多亩瓜,盈利是原来的四倍,“甜瓜哥”一下成为当地红人。



▲“甜瓜哥”和他的二维码香瓜。

瓜的梁守龙也不是第一人,没人像他一样整么蛾子成立什么合作社。

成立合作社必须5个人才行。叔叔伯伯答应把自家土地拿出来,算是支持他了。

一共20多亩地,梁守龙成立了村里第一个合作社。

虽然是合作社,但活全是由梁守龙一个人在干。梁守龙在地里搭建了一个简易铁皮屋,铺了一个草苫子,搬进去住。

然后,梁守龙借了18万买来了扎大棚的所有材料。

20亩地,一共扎了5个大棚。每个大棚需要用钻打1128个地孔,需要弯376根钢管;然后每间距1米需要用铁丝连接一根立柱……每一个工序,都是他一个人亲手完成的,他一个人干了整整58个日夜。

梁守龙不甘于仅仅成为一名普通的甜瓜种植户,在单县,种甜瓜的人太多了。

梁守龙的初衷非常简单,让甜瓜恢复到“小时候的味道”。他选的瓜种是上海农科院一位专家的科研成果,施的肥是以色列进口肥料和有机肥;每天早晨到地里人工除草,在大棚里点上蚊香熏虫子……

在当地,种甜瓜几乎都打

膨大剂。他坚决不打。由于不打膨大剂,别人的瓜成熟后一般都4斤左右,而他最大的也只有2斤多。

2016年,瓜熟了,梁守龙摘下一个放进嘴里咬了一口,开心地笑了,“一检测,我种的瓜糖分都在18%以上,最高的26%,比一般的瓜高出很多。”

在销售渠道上,梁守龙没有像其他种植户一样把瓜拉到批发市场,或在道路两侧摆个摊,他联系了天天果园、沃尔玛等大型超市,要求必须打自己合作社的品牌和商标。

“高档水果和高档超市结合起来,才能打造出高端品牌。”梁守龙梦想就是要打造出一个甜瓜品牌出来。

他在每个瓜上都贴上了自己的微信二维码,“每一个瓜,都成为我的宣传渠道。”事实证明,这个推广办法不错,一个月的时间,他的一个微信号达到5000人上限,很多回头客找他购买。

他还利用一些线上渠道给平台供货,有渠道甚至慕名提出合作。梁守龙的瓜价格比其他瓜平均每斤高出1块多,却供不应求。

“甜瓜哥”的财富效应:由一个人的合作社做成全县支柱产业

2016年,他把所有挣的钱全部投入进去,又借了几十万,共筹资100多万又建造了26个大棚,面积110多亩。

2017年,他的瓜又是供不应求,赢利是原来的四倍,这一“财富效应”一下让很多乡邻动了心思,有的就想入伙加入合作社。梁守龙从110多亩大棚拿出70多亩给村民种。“必须按照我的要求来种植,而且瓜成熟后我包销。”梁守龙宁愿选一些没有种植经验的,因为这样的比较“听话”,不会乱打农药乱施肥。

“甜瓜哥”名气越来越大,引起了当地政府的重视。今年,郭村镇政府给了他120万扶贫资金建造大棚,还给他建了一个300平方米的扶贫车间。另外,终兴镇政府给了他90万扶贫资金。

“我们打算把香瓜做成全县的支柱产业,品牌化发展。”梁守龙说。

“他可能现在不知道什么叫新旧动能转换,但他确实用行动在践行。”梁守龙的瓜引起了单县农业局的关注,一位负责人如是评价。

梁守龙说,他有一个梦想:把自己的甜瓜卖到国外去。

之前他这么说,很多人都笑话他。现在,当他再说这句话的时候,很多人都相信他能够做到。

本报记者 鲁超国

## 他是村里第一个回流的年轻人

1999年,15岁的梁守龙初二没毕业就出去闯了,其间干过酒店服务员,摆小摊卖过臭豆腐。2008年,梁守龙靠干酒水批发积攒了200多万,但是与朋友开连锁酒店,因为不懂经营几乎全赔进去了。

2010年,在父母帮助下,梁守龙在县城买了商铺和住房,结了婚。父母以为,这下好了,有个小商铺,婚后小两口可以干点小买卖,这不挺好嘛?!

然而,2011年至2014年,梁守龙在单县李新庄一个香瓜种植基地呆了3年,在一个老把式那里当了3年学徒,掌握了种植流程和技术。

2015年,他决定回村自己种瓜。那时,孩子才刚1岁多,妻子不同意从县城搬回农村。乡邻不理解:村里哪里还有年轻人了?留在家里种地是非常没出息的。包括父母,更不支持。最终,他说服了妻子搬回村里,成为村里第一个回流的年轻人。

## 每个瓜贴个二维码,都是宣传渠道

梁守龙进村干的第一件事,就是成立合作社。有村民笑话他,种瓜就种瓜呗,村里人种