

成功揭榜国家级人工智能医疗器械创新任务 武汉“AI医生”成为“病理专家”

武汉晚报讯(记者赵萌萌)“这个参数调高点,看看模型有没有更准。”8月29日,记者在位于光谷的武汉兰丁智能医学股份有限公司(以下简称兰丁)研发中心看到,AI研发团队负责人李诚正带领10名成员训练人工智能成为“猎癌高手”。

近日,兰丁研发的“宫颈细胞智能辅助诊断系统”,入选工业和信息化部、国家药监局公示的“人工智能医疗器械创新任务揭榜优胜单位”名单。这是两部门自2021年启动人工智能医疗器械创新任务揭榜工作以来,首次公布优胜单位名单。其中,武汉市包括兰丁在内的5家企业项目入选“智能辅助诊断产品”方向。

“揭榜成功绝不是终点,而是我们的新起点。”兰丁副总经理、首席技术官庞宝川介绍,基于宫颈细胞智能辅助诊断系统的基础,兰丁正在攻坚更多高发癌症AI诊断大模型。

为人工智能整理“错题本” “笨”办法获取高质量样本数据

兰丁作为武汉数智病理产业的代表企业之一,运用AI筛查技术搭建全球最大宫颈癌AI数字病理云诊断平台,AI病理医生完成了千万例宫颈癌筛查,准确度超过99%,让千万城乡妇女享受高质量低成本的医疗服务。但宫颈癌的恶变结构为个位数,甲状腺癌却高达几十种,大模型的训练难度呈倍数增加。

“大模型调优是夜以继日、不断尝试、持续进行的。看似枯燥,实则AI病理医生‘优等生’养成记。”李诚说,每到一批新样本,或者对算法结构有新想法,研发团队就会着手



庞宝川正和研发团队优化调整扫描设备。

迭代大模型。今年以来,他们通过6次参数调整,解决拟合、数据不平衡等问题,寻找提升模型性能的更优解。

想让AI成为“优等生”,研发人员还用了不少“笨办法”。

在病理诊断中,不同病种的病理结构差异显著。譬如,宫颈癌样本由一颗颗清晰的单细胞组成,易被“看透”。而甲状腺样本会有腺体结构,哪怕组织切片只有2微米厚,但细胞团紧密地“抱”在一起,重叠成形态复杂的黑色阴影,难以辨清。

“因此我们需要成像更清晰、放大

倍率更高的小型扫描设备。”庞宝川说,经过3年研发出的新型便携病理扫描仪将放大倍率由20倍增至40倍,并在今年上半年投产,已经用于基层医疗机构。新设备让AI医生看得更清楚。

如何让大脑更聪明?关键是大模型“吃”的数据够“干净”。

庞宝川介绍,甲状腺样本形态复杂,针对同一样本,作为AI病理医生的“导师”——医院的病理医生也难免会有判断出错的时候,造成大模型学习到错误知识。

为此,大模型研发团队会把“错

题”挑出来,结合医院提供的最终诊断结果进行对比验证,整理成“错题本”,给大模型学习。

冲刺99%诊断准确率 国内“猎”癌最准的AI医生 有望武汉造

换设备、改“错题”、调参数……从500份到30000份样本,研发团队日日闯关,如今,甲状腺病理诊断准确率已从最初的80%提升至95%,并向99%发起冲刺。

8月30日,日本数字病理年会召开现场,兰丁董事长孙小蓉在回答提问时透露,作为中国在大健康数智病理产业的代表企业之一,他们在宫颈癌智能辅助诊断系统的基础上正全力攻坚甲状腺癌、口腔癌等多个高发癌症的AI诊断大模型,力争实现诊断准确率达到99%。

今年6月,兰丁研发的口腔癌和甲状腺结节病理诊断系统已进入临床试验阶段,有望明年年底获得医疗器械注册证,实现大规模筛查应用。

“除此之外,我们还开发了肺癌、肝癌、胃癌等十余种疾病的病理诊断大模型,目前都处于研发试验阶段。”庞宝川解释,待所有病种大模型训练成熟,病理样本数据传至云平台后,AI就能立马“猎”出异常细胞或组织,头部医院病理专家只需线上复核出结果。

据了解,目前,兰丁已在全国各地建设了140余家县域AI病理实验室,另有2100余家医院采用兰丁设备开展临床病理诊断业务。“未来,缺乏病理医生的基层医疗机构,也能就地实现多病种的病理诊断。”庞宝川说。

中科晶上在汉布局“星闪”产业集群

应用平台刚建成,大客户纷至沓来

武汉晚报讯(记者张衡 通讯员张建明 聂文辉)座舱外,模拟汽车行驶中发出噪声,座舱内却静谧无声。这个降噪新技术不久将运用在武汉生产的汽车上。

“这是运用‘星闪’技术的静音智能座舱系统。”8月29日上午,武汉中科晶上公司产品展厅智能汽车展示区,公司副总经理郝斌正在向武汉本地一家车企工作人员介绍一项“星闪”技术应用。

郝斌介绍,今年7月,武汉中科晶上建成星闪短距通信创新应用平台,他就忙于接待前来考察的客户,“我最多的一天,接待了三批客户”。

“星闪”,主要利用空中无线通信技术,实现高速、高效的数据传输,是中国原生的新一代近距离无线连接技术。该技术可满足智能汽车、工业制造、智慧家庭、个人穿戴等多场景对低时延、高可靠、精同步、多并发的技术需求。

武汉中科晶上公司是北京中科晶

上科技股份有限公司全资子公司,于今年2月落户东西湖区。

走进武汉中科晶上星闪创新应用平台,如同进入一个科幻世界。

无需功放机,12个智能音箱可通过“星闪”技术组成一套3D立体声环绕式家庭影院;共享单车可基于“星闪”技术实现分米级的定位能力,为城市管理提供全新的技术解决手段;“星闪”技术不仅可实现智能网联汽车车载主动降噪,还可实现无钥匙进入、车载免提通话、车机互联等功能;在工业制造方面,“星闪”技术不仅能为生产线去掉有线束缚,还可提供低时延和可靠性传输。

“蓝牙的覆盖范围小、传输速率低、抗干扰能力弱。Wi-Fi的传输时延大、安全性低,抗干扰能力较差,且无法实现精准定位。”郝斌说,“星闪”的能耗仅为蓝牙的60%,速度为蓝牙的6倍以上,覆盖范围比蓝牙提升两倍以上,终端组网数量是蓝牙的10倍以上。相较于Wi-Fi,“星闪”在实时性要求较高



“星闪”应用场景。

记者张衡 摄

的应用场景中更具竞争力。

目前,中科晶上作为产业链的上下游企业,已与业界多家厂商保持紧密合作,共同推进在智能终端产业的应

用。郝斌透露,公司正在与本地汽车企业进行深度合作,希望通过星闪新无线短距技术全面赋能本地车企应用。