

人工智能:胸部CT读片“第一人”

替代部分重复劳动 帮助医生节省大量时间



医疗+AI是人工智能最受关注的领域之一,如今AI已从实验走向应用,在不同的场景中辅助医生实现更高效、更准确、更早期的诊断。两年前,上海市胸科医院影像科经挑选对比后,引入一套AI辅助诊断系统,此后凡是接受胸部CT检查的患者,CT片的第一“读片人”是经过特殊“培训”的人工智能,解决了影像科医生工作流程中因疲劳导致误诊的“痛点”。

高水平的“小助手”

在放射科副主任医师叶晓丹的工作桌上,同时摆放着3个显示器——一台放射报告系统,两台并

列的均为诊断系统,左边的是她的“好伙伴”——AI,右边的是传统的人工读片系统。54岁的周女士因体检发现肺部有阴影,前往胸科医院接受胸部CT检查。叶晓丹熟练地打开AIF辅助诊断系统,高水平的“小助理”早就默默为她把CT上的可疑病灶部位打上方框,还配上了详细的检诊意见。而在右侧的系统里,叶晓丹又复核了一遍AI的处理意见,“与医生传统肉眼模式判断的结果吻合,但AI的速度快多了,甚至可以达到放射科医生一生也无法做到的程度!”

人工智能是如何掌握这一绝技的呢?医院放射科主任叶剑定介绍,人工智能在真正投入临床应用前走了很长的一段路,除了开发系统,还要实现转化。整个团队对人工智能的训练就像是一群老师在教育培训

一个要参加考试的孩子。为了让孩子在考试中不出错,整个团队给“孩子”投喂了大量的“习题”——数据。

节省大量时间

胸科医院胸部CT数量全市位居前列。叶主任告诉记者,该院每月仅肺部病例超过1.6万例,CT读图量超过640万幅/月。过去,医院CT扫描采用5mm厚度的参数,单发较大结节容易发现,5mm左右的结节容易漏检。目前,传统的体检仍旧采用这种方法,优点是每个患者全部CT图像只有35-40层左右,速度快,报告方便,大于5mm的重要结节很容易被检出。缺点是就像用筛子选钻石一样,网眼直径5mm时,微小钻石就流失了。采用1mm层厚的重建扫描删除,在350-400幅的1mm薄层CT中,找出这些5mm以

下危险结节,并详细描述出位置、大小,会花很多时间,对于熟练的放射科医生来说,至少需要5-10分钟时间,而用AI人工智能辅助,就能在数秒内显示全部结节,再用1、2分钟筛查出真正高危的结节。

传统的人工模式中,影像科医生每天需要面对很大的工作量。长时间的工作必然会导致眼部疲劳和精神无法高度集中,引入人工智能以后,省去第一步初筛工作,大大提高了医生的效率。数据显示,放射科医生AI使用率超过73%,以平均每例节约1分钟算,一个医生一年就能省下数千个小时。

医工交叉是方向

人工智能会犯错吗?叶晓丹表示,人工智能的检诊结果准确率很高,而且只是读片的第一关,还有医

师的二次读片和审核,最终报告由审核报告的医师负责。“AI系统经常会‘小题大做’,圈出不少无关紧要的地方,不过,哪怕最终被医生认定是‘乌龙’,也总比找不出问题强。”

“现在,人工智能还是以辅助医生为主,是‘流水线上的工人’,替代部分重复劳动,但真正复杂的、需要综合判断的工作是没有办法替代的。希望未来的人工智能在足够的数据支撑下,在充分的训练反馈中不断成长,有能力应对更多复杂疾病。”谈及AI+医疗的未来,叶剑定认为,人工智能在医学上应用一定要“医工交叉”,由临床医生思考诊疗过程中的难点并提出问题,由AI研究人员有针对性地配合临床医生寻找解决问题的方法,从而真正让人工智能的应用源于临床、高于临床、回归临床。 本报记者 左妍

AI推进品牌经济高质量发展论坛举行

本报讯(记者 江跃中 实习生 邱欣异)今天上午,作为世界人工智能大会开幕前最重要的暖场活动之一的“数据驱动 智能天地——AI推进品牌经济高质量发展”论坛,在普陀区举行,国内外嘉宾近500人参加。本次论坛围绕人工智能作为一项基础性技术变革,如何推动传统产业实现技术革命和产品升级,如何放大人工智能的溢出新动能、人工智能推动品牌经济发展等主题开展研讨。论坛上,世界人工智能大会的最高荣誉“SAIL奖”全球品牌推广宣布启动,天地波克人工智能创新基金进行了签约。

普陀区近年来积极抓住人工智能产业发展的重大契机,不断推进和布局人工智能产业。积极推进市级工业互联网安全产业示范区建设,打造工业互联网安全产业领域技术、产业和人才的高地,以工控安全标准保障场景应用,带动5G产业集聚;打造中以(上海)创新园,聚焦人工智能、新一代信息技术等重点产业,推动成为以色列创新成果转化的“催化器”、中以创新合作实体的“承载器”、中以创新合作项目的“宣介器”;加快建设中德人工智能合作中心、加速孵化中心,聚焦人工智能和增强现实技术等。本次论坛由天地软件园和上海企业文化与品牌研究所共同承办。



全球首款 L4 级别无人驾驶巴士

杨浦区的长阳创谷作为上海市首批人工智能试点应用场景之一,经过近半年的建设实施,园区内已聚集了约20家人工智能产业链上下游企业,人工智能的AI+新零售则带给园区新鲜的消费体验。 图为全球首款L4级别无人驾驶巴士“阿波龙”通勤车 杨建正 摄影报道

沪上第十七届银蛇奖揭晓

本报讯(记者 左妍 通讯员 徐英)上海市卫生系统第十七届“银蛇奖”昨揭晓。本市20位杰出医务青年脱颖而出荣获本届“银蛇奖”,14位医务青年荣获“银蛇奖”提名奖。海军军医大学附属长海医院任善成、复旦大学附属妇产科医院张锋荣获本届“银蛇奖”一等奖。他们的导师,中国工程院院士孙颖浩教授、中国科学院院士金力教授荣获“银蛇奖”特别荣誉奖。



新民随笔 国家公园,公园国家

范洁

8月,可可西里最壮美的时节。碧空如洗,青色山脊延绵不绝,广袤辽阔的高原腹地,迎来藏羚羊大规模回迁。成群结对的母羊护携初生幼崽,横跨数百公里的无人区,在亘古洪荒走出一条“生命之路”。

七年前,当记者后出的第一趟差,就是“无人区”可可西里,探访“高原精灵”藏羚羊的回归。去年故地重游,可可西里已纳入三江源国家公园。同是国家层面,从国家级自然保护区到国家公园体制试点,区别几何?变化如何?

这个疑问,在昨天开幕的第一届国家公园论坛上,有了明确答案。“实行国家公园体制,目的是保持自然生态系统的原真性和完整性,保护生物多样性,保护生态安全屏障,给予子孙后代留下珍贵的自然资源。”

长期以来,自然保护存在多头管理、权责不清等问题。对于“九龙治水”,曾有一个生动比喻:青蛙在水里游归渔业部门管,跳到岸上归林业部门管,被抓了归公安部门管,卖了归工商税务部门查,卖了不交税又归税务部门管,“七八个部门管不好一只青蛙”。

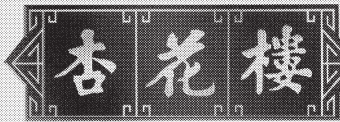
这在可可西里同样存在。近

年来盗猎者枪声不再,但保护问题更多元、更复杂,既有非法穿越、盗采砂金等外部冲击,亦有管理碎片、资金不足、人员紧缺等内在瓶颈。三江源国家公园试点后实行综合管理,加大保护力度,三江源、可可西里、阿尔金山、羌塘四大国家级自然保护区启动联合巡护执法。

国家公园,不仅是自然保护区的“升级版”,更重要的是构建起由国家公园、自然保护区、自然公园等共同构成的“自然保护地体系”,是山水林田湖草生命共同体的理念,是背后“公园国家”的梦想。

正如,上海没有国家公园试点,但有余山、东平、海湾、共青等国家森林公园,有崇明西沙和吴淞炮台湾等国家湿地公园,有崇明岛国家地质公园,还有九段沙湿地、崇明东滩鸟类等国家级自然保护区和滴水湖国家水利风景区,是上海“公园城市”的亮丽名片,也是“生态之城”的绿色基底。

同时,在三江源、钱江源、北京长城等国家公园,也不乏来自上海的企业、志愿者的保护身影。从三江之源到长江龙头,共筑生态之梦。



杏花楼 月饼

杏花楼月饼即日起在福州路总店及各专卖店开始接受预定 咨询电话: 63280504 58855476 接待时间: 8:30 — 18:00 更多产品在线选购, 请登录杏花楼官网: www.xhlgf.com



【产品荣誉】

2007年 上海市级非物质文化遗产
上海市人民政府公布 上海市文化广播影视管理局颁发
2008—2018年 中国月饼文化节中国名饼
中国焙烤食品糖制品工业协会
2008—2018年 中国月饼文化节金牌月饼
中国焙烤食品糖制品工业协会

【预订请认准】

杏花楼总店: 福州路343号
总机: 63553777 直线: 63280504
杏花楼食品营销公司: 江凯路298号
总机: 68536303 直线: 58855476
杏花楼龙祥食品公司: 宜山路55号
总机: 64692363 直线: 64289367