

# “沃森”医生： 谁愿意找一台电脑看病？

具有庞大信息库的超级计算机“沃森”有可能成为替人诊断治病的“计算机医生”。计算机和医疗领域的专家目前正在对沃森做必要的改进,大约在两年后,“沃森”就有可能“挂牌行医”。

沃森(Watson)是谁?它就是今年2月在美国益智类电视节目《风险》中战胜最优秀的人类选手的IBM超级计算机。沃森战胜人脑之后声名鹊起,现在,它作为一个巨大的计算机智能库,又在向医学领域渗透,有可能成为人类历史上最有名望的医生或助理医生,它可以替人诊疗疾病,诊断的准确率甚至可以超过名医。



也许有一天,电脑真的能像医生那样为人看病 资料图片

## »“沃森”医生能干什么？

### 诊断准确率达73%，比人类医生还要高

具有庞大信息库的电脑沃森很有可能成为一名替人诊断治病的“计算机医生”。现在,只要在临床医生的帮助下或再给它输入一个诊断治疗的软件,它就可以成为计算机医生,或者成为临床医生的最佳助理。

按照对沃森的设计,它能理解人类的普通语言,能够理解和分析问题。能够做出正确诊断和

提出适宜治疗方案的沃森则被称为“沃森医生”或“医疗沃森”。

沃森医生的优势在于,它可以全方位模仿人类的医生。例如,可以像人类医生一样“当面对面”听取病人对疾病的叙述,甚至可以对病人的问题进行解答,然后做出诊断和开出药方。沃森诊断疾病的能力最近在一些虚拟病人身上得到证明。这些虚拟

病人患有眼部疾病,视力不佳,有家族关节炎史,居住在美国康涅狄格州。根据这些情况,沃森对病人依次给出了三种诊断,一是葡萄膜炎,二是白塞病,三是莱姆病。

最终结果表明,沃森的诊断达到了73%的准确度。这比人类医生的误诊率还小,后者的误诊率是30%或更高。

## 得知病人是孕妇后,它为她换了一种抗生素

沃森在疾病治疗方面的优势并不比它的诊断水平差。当沃森给病人诊断了莱姆病后提出治疗方案时,它开出的首选抗生素是强力霉素。但是,研究人员随后告诉沃森,病人是孕妇而且对四环素类药物过敏,此时沃森提供了另一种抗生素——头孢唑啉。这就避免了可能出现的医疗事故。

沃森的优势在于,它知道最新的治疗指南,无论指南的内容有多复杂,有多少种方法,有多少禁忌,有多少种药物配伍原则,沃森都能准确为医生提供最适宜的选择。而且,对于同一种疾病的不同病人,沃森提供的都是个性化的治疗方案。例如,一名患有前列腺癌的75岁的老人因高血压感到眩晕,而另一名32

岁的女性患高血压,沃森会为他们提供不同的治疗方案。

美国哥伦比亚大学医学院教授赫伯特·切斯(Herbert Chase)对沃森的诊断和治疗方案给予了高度评价:前两种疾病(葡萄膜炎和白塞病)都是眼病,有一些联系,而后一种疾病(莱姆病)则并非眼病,是一种罕见的疾病。

## »“沃森”医生为何本领如此高强

### 它“饱读”医书还知道病人的隐私

沃森为何有如此高的诊断准确性?原因在于沃森“肚里有货”。它贮存了很多百科全书、词典、图书、新闻和电影剧本,在医疗方面它还拥有大量医学工具书、临床诊断手册和医学杂志。而且,沃森还可以与医疗电子记录连接,这些记录是美国联邦政府要求医院建立和维护的,沃森通过查阅病历和诊治记录,来作

为诊治疾病的参考。同时,沃森还有一个得天独厚的条件,这是人类医生所不具备的——它可以借助病人个人的动态信息来帮助诊断。

个人的医疗信息甚至更为重要。例如,一个人所说的被诊断成什么病、经历过何种治疗、服过何种药等,都是重要的信息。这其实就是疾病治疗的试错

过程,而这一过程在疾病治疗中非常普遍。例如,中国2003年的SARS流行,起初并不能确诊,也没有正确的治疗方法。是经过无数次试错诊断和治疗,才找到了比较适宜的诊断和治疗方法。沃森所能获取的,就包括大量的试错治疗信息,以及各方面的专家会诊信息,因而这些资料比一般的医疗信息更管用。

## 它不像人类医生那么健忘

医生和常人一样,要记住30年来的所有事情是不可能的,而且医生每天都会面临许多找不到答案的医学问题,即使可以利用搜索引擎,医生也要花费更多的时间和精力才能找到答案,而且是零碎的答案。

美国得克萨斯州与IBM合作的一家医疗咨询公司Ringful Health进行的一项调查很能说

明问题。1999年他们询问了103位大夫,发现他们一天要被病人问到1100个问题,其中64%的问题是回答不了的。这种情况可能让医生的治疗并不理想,而且很可能出现医疗事故。但是,如果把这样的事情交给沃森来办,就可能轻松搞定。

在疾病诊治现场,沃森可以为医生按可信度的大小提供几

种最有可能的诊断。这对于医疗实践是非常有利的。

沃森可以帮助医生跳出思维定势,即不让诊断和治疗的思路固定在一点上。如果诊断治疗的固定思维是错误的,就会延误治疗。例如,一个人有95%的几率患有A疾病,但是也有5%的几率患有其他疾病,这一点最容易被医生忘记,但是,沃森不会忘记。

## »前景堪忧

### “沃森”可能被降级为助理医生

不过,沃森作为一名医生或医生助理在实践中还存在一些问题。首先,医疗机构当然会有意向购买这么一台计算机,但是其价格可能是天价的,因此可能没有医院会买得起。然而,沃森这样的好医生助理如果不被采用,则是人类的损失。所以,对如何推广使用沃森的问题,或许需要更好的解决方案。现在看来,有几个方面的选择。

首先,可以通过一个手持装置让医生与沃森的资料库连通对话,这个手持装置使用语言识别技术和云计算,从而让医生能分享到沃森的智慧和建议。

其次,可以把沃森用作一些重要疾病(如癌症)的最先进的资料库,让专业人员分享。当然,还可以把沃森当作一种随时可用的提供建议者。

综合上述做法可以设想出典型的使用方法。例如,医生手持iPad,无论在什么地方,都可以像使用GPS一样,直接输出指令,与沃森联机,询问各种疾病的诊断和治疗情况,甚至在战场上的急救也可以求助于沃森。

当然,现在美国已经拥有一些私人医疗库,如“伊莎贝尔保健系统”,但是它只有通过多与多功能医院保健系统联网才能使用。而且,使用伊莎贝尔保健系统的速度较慢,价格较贵。一个人或一个家庭使用伊莎贝尔保健系统作为健康顾问一年要花费几千到40万美元。在这些方面,沃森都有优势。沃森的速度较快,而且具备理解人类语言的能力,对疾病的理解当然胜过一般的计算机系统。例如,对于病人描述的“难以咽下食物”这种症状,沃森的理解具有专业水准,它会把这个症状定义为医疗上的术语“下咽困难”。

2010年秋季,伊莎贝尔保健系统已经在佛罗里达的奥兰多保健医院联网使用,医生的评价较好。一些经验较少、临床实践不多的医生可以从伊莎贝尔保健系统获得更多帮助。

当然,无论是伊莎贝尔保健系统还是沃森医生,在未来都只是作为医生的一个帮手。在医疗实践中,医生任何时候都不会盲目接受一台计算机的建议,而是要经过自己的思考和分析才能确诊和提出治疗方案。

所以,如果沃森有幸的话,在未来起码可以以一名助理医生的身份进入人类的生活。

张田勘《中国新闻周刊》

先睹为快



推荐指数  
★  
★  
★  
★  
★

## 《新“留美预备班”》

北京中关村中学的林原州最近有点忙。他去鼓楼那边报了吉他班,隔三差五去健身房,接下来除了要践行与同窗们毕业旅行的约定,他还想学车考个驾照……但他心里多少有些不安。申请美国大学明年春季入学的期限日益迫近,最迟到7月底,他就得邮寄出所有的申请材料。一切顺利的话,三个月后,他会收到大西洋彼岸的一纸通知书……不过,林原州算是迟了一步。在他所在的北京中关村中学里,至少有三四十个学生走在他的前头。《看天下》2011年第16期



推荐指数  
★  
★  
★  
★  
★

## 《像拒绝床戏一样拒绝植入》

很多年前看《E.T.》,外星人被REESE'S巧克力豆吸引进屋,当时一点没意识到这个就是植入广告。到今天,植入广告已经成为影视的一个产业支柱。比如上海滩最有钱的沈爷,他年初本来接了一部戏演一个黑社会老大,而且,特别让周围朋友眼红的是,这个黑社会老大有三场床戏,可是,沈爷看完剧本提示,考虑再三还是拒绝了,因为剧本要求黑社会老人在每次大动作之前说同一句台词,类似JUST DO IT。沈爷觉得这种台词是小喽啰说的,所谓美人诚可贵,品位价更高,罢了。

沈爷挺住了,本山大叔没挺住。

《新民周刊》2011年第25期



推荐指数  
★  
★  
★  
★  
★

## 《寻访泰北的中国孤军》

抗战时期,赴缅甸作战的中国远征军一部分留在了缅甸,后来与1950年从国内溃退的残军合并,辗转迁徙至泰国北部清莱、清迈、夜丰颂一带。1992年,泰北孤军终于向泰国政府交出全部武器,迁至泰北一个原始森林的狭长坡地安营扎寨,并把那里命名为“美斯乐”,意为和平村。

半个多世纪过去了,硝烟散尽,最初的3000士兵和家眷已经繁衍生息至20万人,美斯乐作为当时的指挥部成为华人后裔居住的中心,村子登记在册人口约有三万,当初的老兵仅剩一两百人。《世界博览》2011年第12期