

大家好,今天小编来为大家解答以下的问题，关于病历结构化人工智能，病理科人工智能这个很多人还不知道，现在让我们一起来看看吧！

## 本文目录

- [1. 抗击疫情中，人工智能（AI）帮了不少忙，有哪些典型应用呢？](#)
- [2. 结构化电子病历与非结构化的区别](#)
- [3. 怎样写病例报告](#)
- [4. 医疗行业人工智能有哪些应用场景？](#)

## 抗击疫情中，人工智能（AI）帮了不少忙，有哪些典型应用呢？

非常高兴能回答您的问题。本次疫情中，人工智能在新药研发、舆情防控、辅助诊疗、物资调配、以及远程办公等方面都发挥了尤为重要的作用。下面我将从这五方面举例说明人工智能的典型应用，以及它们用到的具体人工智能技术。

第一：新药研发。这一典型应用是人工智能在本次疫情中发挥的最为关键作用的地方。人工智能范畴下的机器学习技术可以进行病毒基因序列检测，帮助科学家更好的了解病毒的分类、族谱、变异，以及对抗病毒的疫苗研发。其中，上海公卫中心是最早一批解析出新病毒全基因序列，并向全球公布的传染病救治专业机构，为后续的治疗以及研发即时疫苗赢得了先机。

第二：舆情防控。首先，这段时间公共场所部署了很多智能测温系统，如机场、铁路、以及各种大型室内场所入口。它用到了人脸识别技术，并结合温度传感器来检测人的体温，这个应用在能够起到初步筛查的目的。其次，人工智能语音机器人也被应用到部分居民区，来进行防疫知识科普，它用到的主要是语音合成技术。再次，无人机也在国内很多地方甚至国外大量部署，用来进行居民健康情况调查和督促，它其实用到了传感器和机器人技术。

第三：辅助诊疗。首先，虚拟电话客服可以让您直接通过电话，在家中远程得到医疗咨询，既安全又便捷，这背后用到的是语音识别技术和自然语言处理技术。其次，医疗机器人用于快速筛查、检测以及就医向导，这使用到了包括人脸识别、语音识别以及传感器等技术。这些应用缓解了医院的就诊压力，对疑似人员的排查起到了非常大的作用。

第四：物资调配。疫情期间，智能机器人被应用到生活中，进行药品物资的配送、环境卫生的清洁。主要使用到的是物体识别、图像分割、以及机器人传感器技术。这在特殊时期，减少人员接触、保障物资发挥了独特的作用，也是未来一个非常重要的发展方向。

第五：远程办公。首先，疫情期间，大人在家远程办公，孩子在家上网课，经常用到视频会议系统。这些常见的视频会议系统，一般使用到了人脸识别、以及图像分割技术。另外，在一些新闻发布会，以及中外专家远程交流时，智能会议系统起到了至关重要的作用，它涉及到了语音识别技术和自然语言处理，用来会议文字记录、机器同声翻译等。

综上所述，本次疫情中人工智能在很多领域都具有相当典型的应用，为我们国家在战胜疫情的过程中起到了不可替代的作用，而人工智能也必将成为我国立于世界强国的又一个大国重器。最后，如果您想了解更多人工智能有关话题，可以关注我@猿星大小王，我们通过有趣的人工智能实验，来介绍生活中的人工智能小知识。如果您喜欢我的回答，记得为我点赞哦，谢谢！

## 结构化电子病历与非结构化的区别

结构化电子病历与非结构化电子病历的最主要的区别是存储数据格式的不同。

结构化电子病历是按照特定的、预先设定好的格式进行分类和存储，可以被计算机自动化地处理和解读；非结构化电子病历是按照自由文本的形式记录，缺乏标准化，不便于数据的管理和分析。

最近，随着自然语言处理技术的不断发展，非结构化电子病历也逐渐被计算机所理解和处理。

但是，相比较而言，结构化电子病历的数据应用价值更高，因为其格式的统一，不仅增加了数据的可重用性，还使得疾病的诊断、治疗和预防等方面的科学研究更加准确和系统化。

## 怎样写病例报告

编写病例报告时，首先要包括患者的基本信息，如年龄、性别和病史。然后描述患者的主诉、症状和体征，包括实验室检查结果和影像学表现。接下来，分析和讨论患者的诊断和治疗过程，包括用药和手术等。最后，总结患者的病情进展和预后，并提出建议和讨论。病例报告应准确、详细地描述患者的病情，以便其他医生参考和学习。

## 医疗行业人工智能有哪些应用场景？

医疗行业是人工智能应用最早，也是令人类最为受益的一个应用领域，主要在以下几个方面：医疗影像分析、病理分析诊断、医疗手术、药物研发、患者关怀等。为

此，许多技术公司在这方面投入了大量的研究，使得人工智能技术进入世界各地的医疗体系。

比如，在医学领域，早在2013年，美国一个医疗机构曾借助IBM Watson来帮助阅读和分析医学文献——仅仅几个星期的时间，就从2300万份候选文献中选出了7万篇相关文章，并从中准确找到了7种可修改P53的蛋白质（P53是与很多癌症有关的一种重要蛋白质）。而在使用Watson之前，这种发现结果通常需要整个生命科学行业的顶级医生花7年时间来完成！现如今，IBM Watson已经可以做到在10分钟内阅读和剖析20,000,000份医学文献、论文和病理。

此外，据了解借助于计算机视觉技术，Watson只靠图片就能准确诊断患者是否患有黑色素瘤。目前，其对皮肤癌诊断的正确率高达了97%，已经超出了专家的平均诊断水平（85%）。

这里再列举几个其它案例：

### 1. 谷歌AI可以通过眼部扫描预测心脏疾病风险

日前，谷歌和同属Alphabet集团的Verily Life Sciences公司共同进行了一项研究，通过深度学习算法分析个体的视网膜图像从而准确预测心脏病。

该算法可以通过对视网膜眼底照片的识别和分析，判断个体是否吸烟、血压、年龄、性别、是否曾经有过心脏病史，甚至是种族，这些与心血管疾病相关的危险因素。

据了解，该算法的训练数据来自于284,335名患者，包括来自英国Biobank数据库的48101名患者和来自EyePACS数据库的236244名患者。不仅能够预测心血管疾病的风险，还能预测发作时间。

### 2. IDx公司用21年研发了能预诊糖尿病患者失明的AI系统

最近，美国IDx公司宣布，其创始人Michael Abramoff花费21年开发创建的AI自动系统IDx-DR，正在由美国食品和药物管理局（FDA）加快审查，并将很快投入临床使用。该系统能够用于尽早发现糖尿病患者失明的主要原因——糖尿病视网膜病变，从而加以预防、提前治疗。

到今年，IDx公司和FDA已经用了7年时间来确定评估系统准确性和安全性的标准。

值得一提的是，这一系统在没有眼科专家的帮助下，就能自行诊断。由于目前许多患者经常都要等待数周或数月才能看到眼科专家，无法及时诊断，因此，这一系统的出现患者来说可能会产生巨大影响。

据Abramoff介绍，IDx公司还对系统做了一些必要的调整，以便从实验室走出来，真正进入诊所，得以应用。比如，IDx团队添加了一个互动组件，当AI的诊断质量足够高时，系统就会将拍摄的视网膜图像情况反馈给护士或医生。在对公开数据集进行早期测试后，IDx公司在去年夏天完成了一项900人的临床试验，将进行了四小时培训的系统及具有10年以上经验的专家通过摄取和分析视网膜图像，从而提供的诊断结果相比较。虽然Abramoff还拒绝分享审查结果，但他指出：“我们对此非常兴奋。”

### 3. 科学家利用AI预测人类死亡时间，从而改善医疗服务质量

由吴恩达与斯坦福大学计算机科学系教授AnandAvati、斯坦福大学生物医学信息学研究中心KennethJung、LanceDowning与NigamH.Shah，以及斯坦福大学医学院StephanieHarmon六位斯坦福大学科学家组成的研究小组正在研究如何利用人工智能技术预测人类的死亡时间，从而改善对其的姑息治疗程度，或者对患有严重疾病的患者提供专门的护理。

据统计，在美国所有需要接受姑息治疗的病人（占有住院病人7%-8%）中，只有不到一半的人真正接受了这种治疗。这与医生在判断患者的生存时长方面往往过于乐观有很大的关系。此外，姑息治疗的相关护理人员及资源也较为有限。因此，为了尽可能帮助更多适合此种安慰疗法的病患，斯坦福大学的研究小组希望利用人工智能技术发现剩余生命仅为三到十二个月的对象。

以往的做法是，由医生检查每一份病列表，借此确定病患是否有资格获得姑息治疗方式。但这整个过程非常耗时，而且医生的个人偏见可能对最终护理决定产生影响。

而通过人工智能技术，就能够让深度学习算法自动评估住院病人的EHR（电子健康记录）数据，帮助姑息治疗团队判断哪些病人可能需要姑息治疗。

为了进行这项研究，研究小组使用了斯坦福医院及露西尔-帕卡德儿童医院中的200万份成人和儿童电子病历作为数据样本。

但需要强调的是，这套模型的预测结果仅被用于在姑息治疗小组进行病例审查（及自动转诊）时推荐部分符合条件的病患。人类医生仍然负责整个审查流程的主导工作，而该项目所得出的结果只作为符合姑息治疗条件的参考，而非对死亡时间的直

接预测。

答案来自科技行者团队最爱谈应用的Dora老师

好了，关于病历结构化  
人工智能和病理科人工智能的问题到这里结束啦，希望可以解决您的问题哈！