毕业设计任务书

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计题目 | | 智能诊疗信息系统前端设计 | | | | | 选题方向 | | |  | |
| 学生姓名 | | | 孙晓卉 | 所学专业 | 计算机科学与技术 | | | 班级 | | | 14级计科班 |
| 指导教师姓名 | | | 张鹏 | 所学专业 |  | | | 职称 | | | 副教授 |
| 一、毕业设计基本要求（教师填写：主要包括毕业设计相关环节的任务要求、主要技术参数或指标、主要遵循的学术规范、毕业设计所体现的本专业的训练要求等）。    指导教师签名： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 二、学生学术诚信承诺书：  郑重承诺：本设计在选题、写作、修订完稿过程中将保守学术诚信之要，由本人在指导教师指导下独立完成；设计所使用的相关资料、数据、观点等均真实可靠，凡引用他人观点、材料将注明出处，保证不剽窃或不正当引用他人学术成果。如有违反上述内容者，本人愿承担一切后果。  学生签名： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 三、毕业设计合作者及分工  独立完成 | | | | | | | | | | | |
| 四、毕业设计进度安排 | | | | | | | | | | | |
| 阶段 | 各阶段名称 | | | | | 起止时间 | | | 指导教师检查签名 | | |
| 1 | 查阅相关资料 | | | | | 2017.12.1----2017.12.20 | | |  | | |
| 2 | 撰写开题报告 | | | | | 2017.12.20----2018.1.15 | | |  | | |
| 3 | 系统设计 | | | | | 2018.1.15----2018.3.15 | | |  | | |
| 4 | 系统开发 | | | | | 2018.3.15----2018.4.15 | | |  | | |
| 5 | 系统测试 | | | | | 2018.4.15----2018.4.25 | | |  | | |
| 6 | 撰写论文 | | | | | 2018.4.25----2018.5.5 | | |  | | |

毕业设计开题报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计题目 | 智能诊疗信息系统前端设计 | | | 选题方向 |  |
| 学生姓名 | 孙晓卉 | 专业 | 计算机科学与技术 | 年级、班级 | 14级计科班 |
| 一、选题的来源、目的、意义和基本内容  选题来源：导师提供  选题目的：智能诊疗信息系统的建立是为了简化医生工作，减轻医院负担，辅助医生的治疗过程，方便医护人员，提高医院各部门的工作效率并最终提高诊疗质量。  选题意义：(1)代替传统的纸质手写病历，统一书写标准，解决医生在写纸质病历时字迹难以辨认的问题，提高甲级病历率。(2) 简化医生的工作，辅助医生的治疗过程，提高医疗质量。(3) 保障信息传输速率，及时共享医疗信息，有利于减少患者就医花费。  基本内容：(1)智能诊疗信息系统前端用户界面的设计，使其更加简洁，方便用户操作。(2)实现智能诊疗系统前后端的分离。(3)着重实现智能诊疗信息系统的“智能”功能，简化医生的工作，辅助医护人员进行诊断治疗等工作，提高医疗质量。 | | | | | |
| 二、国内外研究综述  智能诊疗信息系统设计的想法最初来自于计算机辅助诊断(Computer Aided Diagnosis，CAD)。CAD的数学模型，最早由美国学者莱雷等人于1966年提出，但在接下来的若干年里一直没能有显著的发展。1976年Shortliffe完成的“传染性疾病鉴别诊断系统MYCIN"可以对血液传染病的诊断治疗方案提供咨询意见，专业鉴定结果表明，它对细菌血液病、脑膜炎方面的诊断和提供治疗方案的水平已超过了这方面的专家。近年来，随着计算机技术的发展，尤其是人工智能技术的兴趣，CAD在发达国家的医学领域取得了较快发展，在提高诊断准确率、减少漏诊、提高工作效率等方面起到了积极作用，尤以胸片和乳腺片诊断的应用最为突出。1998年，美国R2技术有限公司的用于乳腺癌辅助诊断的Image Checker M1000( R2-Technology)系统经美国食品药品监督管理局批准，成为第一个得以进入临床使用的计算机辅助诊断系统。近来年，粗糙集、人工神经网络、支持向量机等技术在医学领域的广泛应用，使CAD系统逐渐向智能化方向发展。  国内研制智能化医疗理论研究起步于上世纪七十年代，智能诊疗系统研制开始于上世纪八十年代初，早期的系统基本上都是基于规则的决策推理，在推理机制上，往往采用多种推理技术的综合。从80年代起，大约有140个以经验为主的中医专家系统相继研发，其中影响较大的有80年代初中国中医研究院西苑医院和中国科学院软件研究所联合研制的“智能化中医专家系统”。医学专家系统就是运用专家系统的设计原理与方法, 吸收了大量的知识和经验, 模拟医学专家诊断疾病的思维活动及推理判断, 得出与人类专家一样的结论。它可以帮助医生解决复杂的医学问题, 可以作为医生诊断的辅助工具。[4]比较深入的研究出现在90年代后。在推理方法上，出现了近似推理、不确定性推理、分级推理等更为先进的推理技术。近十年来，模糊逻辑、人工神经网络、支持向量机、证据理论、智能体或多智能体、贝叶斯网、粗糙集、案例推理等在CAD中的广泛应用，将国内医学诊疗的智能化水平推向一个新的高度。研究表明主观因素带来的诊断误差将由于CAD的使用而较大幅度降低。 | | | | | |
| 三、参考文献  [1] 郭清.“健康中国2030”规划纲要的实施路径[J].健康研究,2016,36(6):601-604.  [2] 高春芳,唐晓东,罗娟.电子病历系统应用现状及前景展望[J].医疗卫生装备, 2013,34(3):76-78.  [3] 蒋红兵.计算机辅助诊断的应用简述[J].现代医学仪器与应用,2007,19(5):8-10.  [4] 张九妹,曹宏亮.浅谈医学专家系统[J].医疗装备,2008,21(9):10-12.  [5] Chen H, Wang XH, Ma DQ. Neural network-based computer-aided diagnosis in distinguishing malignant from begin solitary pulmonary nodules by computer tomography[J]. Chinese Medical Journal,2007,120(14):1211-1215.  [6] 孔祥溢,王任直.人工智能及在医疗领域的应用[J].医学信息学杂志,2016,37(11):1-5.  [7] 贾晓燕,周宏久,陈丽娟等.电子病历与手写病历质量比较[J].中国病案, 2013,14(12):11-13.  [8] 郭煜.电子病历和传统手写病历的质量比较及评价[J].基层医学论坛, 2013,17(11):1361-1362.  [9] 王锡山.未来医学时代——人工智能诊疗[J].中华结直肠疾病电子杂志,2017, 6(4):349-352.  [10] 舒后,熊一帆,葛雪娇.基于Bootstrap框架的响应式网页设计与实现[J].北京印刷学院学报,2016,24(2):47-52.  [11] 高原.服务器端javascript技术研究[J].信息与电脑(理论版),2012,(1):78+80.  [12] 李晶.NodeJS——服务器端JavaScript运行环境[J].程序员,2010,141(12):29.  [13] 路雯雯.支持前后端分离的JavaScript开发框架的研究及在内容管理系统中的应用[D].(硕士学位论文).中国,济南:山东大学,2017.  [14] 林嘉婷.试谈前后端分离及基于前端MVC框架的开发[J].电脑编程技巧与维护,2016,(23):5-8.  [15] 麦冬,陈涛,梁宗湾.轻量级响应式框架Vue.js应用分析[J].信息与电脑(理论版),2017, (7):58-59.  [16] 朱二华. 基于Vue.js的Web前端应用研究[J].科技与创新,2017,92(20):119-121.  [17] 贺理,吴健,贾彦民.基于JavaScript的浏览器端调用Web服务研究与实现[J].中国科学院研究生院学报,2007,24(6):801-805. | | | | | |
| 四、毕业设计所使用的方法  本系统需要在研究若干个已经比较成熟的电子病历系统的基础上，再向医院相关医护人员详细咨询工作现状之后完成。系统功能的具体设计会充分考虑患者就医、医生看诊的实际情况，并结合对当前已存在的一些电子病历系统中使用不足之处的调整与改进，力求使系统功能更加完善。 | | | | | |
| 1. 指导教师指导意见   指导教师签名： 年 月 日 | | | | | |
| 六、学院毕业设计领导小组审核意见  领导小组组长签名： 年 月 日 | | | | | |