**信息技术学院毕业设计（论文）任务书**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 生 姓 名 | | 赵壮 | 学号 | 084015125 | 指导教师 | 杨涛 |
| 设计（论文）标题 | | 中医藏象辨证诊断系统的设计与实现 | | | | |
| 主要研究内容 | **1、理论学习**  （1）了解中医诊断的内容、基本原则、判断标准等；  （2）学习深度学习、集成学习、多标记学习等算法；  （3）学习网络编程相关技术。  **2、系统开发**  **（1）功能要求**  对深度学习、集成学习等算法进行深入研究，探索利用相关算法开展中医辨证的创新研究与应用，利用相关算法实现临床数据采集、量化诊断和可视化结果展示。具体功能如下：   1. 在藏象辨证体系指导下，利用算法实现中医智能诊断，即从临床信息到中医证型的计算； 2. 利用算法对中医医案进行分析，从准确率、召回率、F1值等比较模型优劣；多标记问题采用汉明损失、覆盖率、one-error等进行评价； 3. 设计智能辨证程序，将算法集成到程序中，实现输入“症状信息”得“辨证结果”。 4. 设计两种用户交互模式，包括单个病人智能辨证和批量数据导入后的智能辨证；数据导入至少支持1-2种格式，建议采用文本、Excel等常用格式；相关结果存储到数据库中，用于历史记录的查询。 5. 历史辨证数据的可视化结果展示，包括症状体征的分布、证型的分布等。采用图表展示。   **（2）性能要求：**界面美观，运行稳定；导航明确，操作方便。  **3、论文撰写**  参照《计算机科学与技术专业毕业设计（论文）资料汇编》相关规定。 | | | | | |
| 研究方法 | 1、采用软件工程的项目管理思想设计软件；  2、采用Flask、Asp.net、Jsp等网络开发技术设计展示程序；  3、学习深度学习、集成学习、多标记学习等算法；  4、利用Python或Java语言实现相关决策过程； | | | | | |
| 主要技术指标(或研究目标) | 1、代码书写规范、逻辑清晰；  3、界面友好，操作简单；  4、筛选算法，实验结果准确率高；  4、程序设计思路清晰，运行效率高；  5、论文书写规范，符合学校论文格式要求。 | | | | | |
| 主要参考 文献 | 1. 江泳,陈建杉,江瑞云,郭子光. 论辨证论治的完整体系:人-症-病-证[J]. 中医杂志,2011,52(17):1447-1450. 2. 李灿东. 论中医辨证思维与辨证体系的发展[J]. 福建中医学院学报,2001,(04):49-51. 3. 胡镜清,赖世隆. 中医诊断现代化研究的基本内容和关键环节[J]. 中国中医基础医学杂志,2000,(06):3-6. 4. 王志康. 回归自然的认知策略——中医诊断的模型化推理及其方法论启示[J]. 自然辩证法通讯,2009,31(03):26-31+25+110. 5. 王丽丽. 集成学习算法研究[D].广西大学,2006.高学敏.中药学[M].中国中医药出版社.2007年01月. 6. 付忠良,赵向辉,苗青,姚宇. AdaBoost算法的推广——一组集成学习算法[J]. 四川大学学报(工程科学版),2010,42(06):91-98. 7. 李凯,崔丽娟. 集成学习算法的差异性及性能比较[J]. 计算机工程,2008,(06):35-37. 8. 付忠良,赵向辉. 分类器动态组合及基于分类器组合的集成学习算法[J]. 四川大学学报(工程科学版),2011,43(02):58-65. 9. 叶锋. Python最新Web编程框架Flask研究[J]. 电脑编程技巧与维护,2015,(15):27-28. 10. 张良均,王路，谭立云，苏剑林等.Python数据分析与挖掘实践(第1版)[M]. 北京：机械工业出版社,2016年1月. | | | | | |