**一、测试环境说明**

软件环境如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **终端类别及用途** | **操作系统** | **相关应用软件** |
| *服务器端说明* | windows server 2012 | JDK1.8;  Tomcat8;  MySQL5.5;  Python3.6;  TensorFlow1.4;  Keras2.1;  Numpy1.13; |
| *客户端说明* |  |  |

硬件环境如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **终端类别及用途** | **机器配置** | **IPv6地址** |
| *服务器端说明* |  |  |
| *服务器端说明* |  |  |

**二、产品功能测试**

产品类别：□硬件 □软件平台 🗹软件应用系统 □APP □网站

*--丰富功能列表，体现出工作量（尤其10万以上项目）*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **功能** | **功能描述** | **完成情况** |
| *账户管理* | | | |
|  | 患者账户注册 | 在注册页面注册患者账户，注册过程中对用户名、邮箱、手机号进行存在验证，对密码进行格式验证 | 完成 |
| 1. 2 | 账户登录 | 患者、医生均可使用注册手机号、邮箱、账户名登录，管理员通过账户名登录，并且登录之后一定周期内不用再次登录 | 完成 |
| 1. 3 | 账户权限管理 | 患者、医生、管理员登录之后分别跳转至不同页面，可操作选项不同，其中医生又可细分为主任医师和非主任医师，主任医师可进行模型训练 | 完成 |
| 1. 4 | 账户信息添加 | 新增账户之后，需要设置个人信息及紧急联系人等账户信息 | 完成 |
| 1. 5 | 账户信息修改 | 患者账户可对自身账户信息除用户名和UUID之外进行修改，或者联系管理员修改手机、邮箱、地址、联系人信息 | 完成 |
| 1. 6 | 账户密码修改 | 用户在记得密码时可登陆系统后在修改密码页面进行密码修改，或者在登陆页面点击忘记密码，登陆邮箱后点击链接重置密码；也可以联系管理员进行密码重置 | 完成 |
| 1. 7 | 新增医生账户 | 管理员在用户管理页面可添加医生账户，需要设置其用户名、手机、邮箱、科室、职称五个信息 | 完成 |
| 1. 8 | 账户列表展示 | 管理员的用户管理页面可以进行用户列表展示，并且可以筛选查看或模糊搜索查看账户 | 完成 |
| 1. 9 | 账户删除 | 管理员可以执行单一或批量删除账户 | 完成 |
|  | 账户登出 | 所有账户可以登出系统 | 完成 |
| *留言管理* | | | |
| 1. 0 | 留言添加 | 游客可在系统首页，注册用户可在留言页面进行留言 | 完成 |
|  | 留言列表展示 | 管理员的留言管理页面可以进行所有留言的列表展示，并且可以按照类别、状态、起始日期进行筛选显示 | 完成 |
|  | 留言处理状态修改 | 管理员在留言管理页面可以对单一或批量留言进行状态修改，其中状态为待处理、已处理两个状态 | 完成 |
|  | 留言删除 | 管理员在留言管理页面可以执行单一或批量删除留言 | 完成 |
| *管理平台* | | | |
|  | 医生列表展示 | 患者账户可以查看当前所有医生的科室、职称、简介信息，并支持科室、职称筛选，支持姓名模糊搜索 | 完成 |
|  | 挂号 | 患者可选择医生进行挂号，治疗区间内患者同时只能挂一个号 | 完成 |
|  | 修改挂号信息 | 患者可对挂号信息进行修改 | 完成 |
|  | 取消挂号 | 患者可以取消挂号 | 完成 |
|  | 开具诊断记录 | 医生可以根据自己账号下的患者症状开具诊断记录 | 完成 |
|  | 既往病史 | 患者可以查看病史，并支持多种筛选，及医生姓名模糊匹配 | 完成 |
|  | 就诊记录 | 医生可以查看就诊记录，支持多种筛选，支持姓名模糊匹配 | 完成 |
| *数据平台（医生权限）* | | | |
| *数据平台-数据管理-共享文件管理* | | | |
|  | 共享内容展示 | 展示所有医生共享文件夹内容，以文件类型区分显示路径 | 完成 |
|  | 文件下载 | 医生账户下具有数据平台可操作选项，支持所有医生在共享平台中下载文件 | 完成 |
| *数据平台-数据管理-个人文件管理* | | | |
|  | 新建文件夹 | 支持医生账户在共享或私密文件夹新建文件夹 | 完成 |
|  | 文件上传 | 支持在各级目录中上传对应类型的文件 | 完成 |
|  | 文件下载 | 支持在各级目录中执行单一/批量文件下载 | 完成 |
|  | 文件放入回收站 | 支持在各级目录中执行单一/批量文件放入回收站 | 完成 |
|  | 文件重命名 | 支持在各级目录中对文件/文件夹进行重命名 | 完成 |
|  | 文件移动 | 支持在各级目录中对文件/文件夹进行移动操作，但是移动路径必须由共享属性及文件类型决定 | 完成 |
|  | 文件设为共享/私密 | 可将共享文件夹/私密文件夹下的文件（夹）设置私密/共享，其中文件夹会进行级联设置 | 完成 |
|  | 文件还原 | 支持对回收站内文件（夹）进行单一/批量还原 | 完成 |
|  | 文件删除 | 支持对回收站内文件（夹）进行单一/批量删除 | 完成 |
| *数据平台-模型训练（主任医师权限）（花费时间较长，放最后）* | | | |
|  | 当前模型效果可视化 | 模型用于下文预警平台的癫痫发病实时预测，主任医师可以查看当前系统采用模型的准确率及损失率变化 | 完成 |
|  | 模型训练 | 主任医师通过设置隐私预算、迭代次数、学习率、批量大小之后训练用于癫痫发病实时预测的LSTM模型 | 完成 |
|  | 训练效果可视化 | 对上述训练效果进行实时展示 | 完成 |
|  | 模型替换 | 训练完成之后，主任医师选择是否替换当前系统所用癫痫发病判别模型 | 完成 |
| *数据平台-聚类结果展示* | | | |
|  | 心脏病患病预测 | 以心脏病为例，通过小波聚类算法绘制非心痛类型、典型心绞痛、非典型心绞痛、非心绞痛、无症状等五种类型柱状图以及其预测准确率折线图 | 完成 |
|  | 帕金森病患病预测 | 以帕金森病为例，通过小波聚类算法绘制患帕金森病与不患帕金森病等两种类型柱状图、饼状图以及其预测准确率折线图 | 完成 |
| *预警平台* | | | |
|  | 患者概览 | 医生可查看其挂号患者的数量、实时在线患者的数量、以及各患者在七日内发病次数的对比情况，并得出高危患者，同时医生还可以查看在线患者的实时发病状态 | 完成 |
|  | 实时ECG数据可视化 | 患者可以查看自身当前时刻的实时ECG数据变化图；医生可以查看所有患者的实时ECG数据 | 完成 |
|  | 实时发病状态诊断 | 系统调用训练模型对患者的实时ECG数据进行分析并判断当前的发病状态，若判断为发病会增加一条异常记录 | 完成 |
|  | 异常记录补充信息 | 患者需对异常记录进行信息补充以形成统计报告，补充信息包括发作先兆、诱发因素、发作状态及发作症状 | 完成 |
|  | 异常记录删除 | 对于误诊的异常记录，患者可对其执行删除操作 | 完成 |
|  | 查看统计报告 | 患者可查看自身统计报告，医生可查看所有挂号患者的统计报告，统计报告信息包括周期内发病次数统计、发作先兆统计、发病诱因统计、发病状态统计 | 完成 |
| *医患社区* | | | |
|  | 社区文章列表展示 | 支持医生、患者、游客进入医患社区，首页展示最近更新文章、最多评论文章，除此之外可对文章进行按类别展示 | 完成 |
|  | 模糊筛选文章 | 支持医生、患者、游客利用标题关键字查找相应文章 | 完成 |
|  | 查看文章 | 支持医生、患者、游客查看文章内容 | 完成 |
|  | 评论文章 | 支持登录账户评论文章 | 完成 |
|  | 新增文章 | 支持登录账户新增文章，其中文章可进行富文本编辑，支持图片、格式等 | 完成 |
|  | 修改文章 | 登录账户可对自己的文章进行内容修改 | 完成 |
|  | 删除文章 | 登录账户可删除自己的文章 | 完成 |