## 功能及流程

### 功能：

管理员：对医生病人基本信息进行增删改查。

医生：新建病人基本信息（如果没有），对病人基本信息进行查看，发布测评，评分，报告打印，历史报告记录查看即打印。

病人：基本信息增删查改，报告记录查看，答题功能。

### 详细流程：

1. 不同的用户登录之后进入不同的系统，分为管理员系统、医生系统、用户系统。
2. 每个医院分配最多不超过3个管理，管理员账户信息一旦设置，除了基本的联系方式外都不能自己进行修改，如有特殊情况需要修改需联系后台维护人员，管理员主要功能为查看当前医院所有已开账户医生信息，修改部分医生只能查看不能修改的信息（如：所属单位、所属部门），查看当前医院所有病人信息以及每个病人对应的主治医生，可以修改病人所有信息（无信息错误一般不进行修改操作）。
3. 医生进入系统之后可以选择对应模块，目前设计的模块为量表评估模块（约16个量表）、测验评估模块（约12个测验）、查询打印报告模块。

量表评估模块题目类型一般为观察、画图、记忆、反应、听觉、说话，需要和医生共同完成，病人使用平板设备，医生使用电脑端，用于选择测评量表、选择测评对象、发布测评（包含搜索、数据动态添加和删除），测评对象选好之后自动显示信息（如有误要提醒病人进行修改），如果该对象不存在提示请完成信息填写，完成之后自动生成门诊号，发布测评之后进入问题描述界面，由于每个量表的内容与评分方式都不一样，一个量表可能会有多种评分方式，所以内容需动态加入，医生在查看结果的时候进行评判（需显示病人完成时间），由系统根据评判内容进行打分，分数会根据医生不同的选择进行动态加载，提交之后信息存档，可以生成报告并打印（pdf文件，自动添加页眉页脚，自动加页），报告内容包括病人基本信息，测试量表信息，分因子结论，报告完成之后要存入数据库之中。

测验评估模块题目类型一般为判断、选择、智力类型，医生发布测验之后病人即可登录账号进行答题，病人提交之后由后台进行打分，医生界面自动出结论并显示完成时间，最后可以查看报告并打印。

查询打印报告模块用于查询历史记录报告、打印报告。

1. 病人进入系统之后可以进行基本信息修改，一些标识姓的信息（如门诊号、姓名、身份证等）不能被修改，在用户系统中选择进入测评之后如果遇到医生还没有发布测评要提示等待，可以不用退出，医生测评发布完成之后自动加载内容。

## 框架、工具、技术

### 后端

数据库使用MySql建立关系数据库。

后端项目以springboot为基本架构，易于后期的扩展和高并发处理，可以很好的实现高吞吐量异步处理、跨域请求。

项目以MVC的模式进行设计，分为模型层（model）、服务层（service）、接口层（dao）、控制层（controller），模型层对应数据库中的每一个表，服务层为前端提供相应需求，接口层定义数据库查询接口，controller层用于直接与前端建立连接。

Mybatis逆向工程用于从数据库中逆向导入数据模型。

WebSocket用于建立即时通讯，实现后端可以主动向前端发送消息，减少http服务请求。

阿里巴巴druid数据源建立数据库连接。

阿里巴巴JSON包用于JSON格式和java对象之间转换。

Mybatis简化数据库操作，将sql代码写入xml文件中，再映射到mapper类中。

Redis用来做服务器缓存，在服务器中建立一个小型的数据库，减少对数据库的操作。

### 前端

Index.html为登录首页，每一个量表由于类型不同，内容差异大、评分方式不同需要建立单独的页面，测验部分可以使用同一个页面进行动态加载。主要用到的第三方js库有vue.js、bootbox.js、jquery.js、bootstrap.js。

页面数据渲染使用vue.js完成，部分消息弹窗用bootbox.js，jquery.js实现各种样式效果，bootstrap.js用作表格处理。

Websocket类实现向后台的websocket服务建立即时通讯。

画图功能用html5+Canva实现。

利用闭包缓存页面数据。

Ajax实现异步通讯。

### 任务书

在心理测评系统中，施测人需要根据不同的被测人选用不同的测试，以便更加准确的测出对方的心理问题，因此，对被测人回答的结果进行统计计分，出报告很重要。另外为了真实性，报告需打印为pdf并报名机构名称，最后需要医生签字。

本课题的目的是设计和实现一个基于神经心理认知的一个测评系统，对不同年龄段，不同教育程度的对象进行一个合理的心理分析，解决被测人的心理困惑。