# 软件工程综合实验项目验收报告

# 研发报告

## 项目名称： 企业内部沟通APP

项目指导老师： 曹春

项目小组成员：

焦点 141220049

廖祥森 141160033

陈潢 141270004

* 确定聊天记录缓存到本地，并保存到数据库中
* 管理员对用户的信息修改操作作为历史记录保存到数据库中
* 讨论了非关系型数据库与关系型数据库的转化应用
* 任务流程订制细节
* 使用MongoDB作为底层数据库，并在其上实现实现抽象层，使用obj化得方式操作MongoDB
* 数据库选择单连接方案，暂不分库分表
* 后台activiti流程引擎将图片数据以二进制传送回前台
* 难点：个人部门信息改变对即时通讯的影响（包括部门聊天等）
* 难点：管理员错误的在移动端登录，
* 密码验证通过条件下如何防止
* 难点：管理员禁用用户的同一时刻注销该用户的既有登陆会话
* 聊天记录刷新一次返回十条json数据
* 树状图json数据结构直接采用父子关系表示（后端传给前端一个节点的父与子，前端自行解析组织数据）
* 备忘：API的访问权限设置（防止直接输入参数的非法使用）
* login的Response数据暂定为其他几个get数据的集合（后端调用组合返回结果给前端）
* 可以将得到的app安装包解压，得到ionic运行时写有程序逻辑的javascript文件，这样的话系统的安全问题如何保证
* 聊天初步定为用websocket实现（前端js，后端java启动socket）======>最新方案：极光推送，现成的轮子，JPush和JMessage解决消息推送和实时聊天的问题
* 上一个问题引入一个新问题:推送端云服务器与我们的服务器分割开来，需要设计传送哪一部分的数据到推送云服务端来保持连接
* 后端技术栈（暂定）：Spring、Struts、Hibernate、Tomcat、mongodb
* 后端暂时放弃Struts
* 后端与前端协调，在每个有用户名的返回信息里都要加上职位名称的字段（为了组合成此形式："张三（经理）"），包括聊天
* 前端通知部分暂定仅支持markdown语法，不支持html级别
* 后端技术栈添加:swagger(疑问:架构中集成了hibernate，hibernate一般针对关系型数据库，ogm有支持mongo但目前不做考虑，暂定Spring还是用本身的SpringData MongoTemplate来作为对象化操作数据库的方案);前端tree组件确定
* 任务流程内部没有强制意外终止的不做意外处理，后续进展顺利重构时可考虑管理员的强制删除任务操作权限
* 难点：有的任务并没有endEvent节点，不知是否该计入已完成任务流程内，如果计入，如何判断（判断是否存在后续节点？）
* 遗漏点：前端在任务处理界面似乎并没有提供填写表单的功能，考虑到流程引擎部分节点带有动态表单，需要后续确认
* 确认：第一版开发由于前端较难操作（动态生成表单和对应的提交方法较为复杂），暂时放弃支持动态表单功能，节点跳转根据iD手动控制
* JPush：app端测试完成，基本确定能推送到设备
* model转json在考虑是否要用Jackson自定义序列化器，从petclinic的写方式来看似乎对树状结构支持不够好
* ↑支持的很好，基本测试完毕
* 头像圆形原生裁切组件缺乏，拍照上传照片功能留待扩展
* 是否允许同一用户同时在网页端和移动端登录？判断依据？（考虑user-agent）
* 拍照裁切控件ionic1现成组件，需要改写成ionic2
* 出于加密考虑，后端调整，前端请求切换成https形式请求
* 目前涉及到web端请求的接口方面暂时跟随后端设计走，同样处于安全需求，尽可能减少get和post时param参数的数量
* 密码md5的32位加密
* 一键打包环境脚本部署需求：可能考虑使用docker(考虑最终服务器并非目前后端人员熟悉的CentOS)
* 测试部分详细安排等后端和web端完成后再具体考虑，暂定各自完成各自负责的部分的测试
* docker-compose一键部署完成，服务器空机一键部署启动脚本完成，确定使用daocloud进行持续集成和持续发布的布置，目前确定放弃Jenkins。
* 流程引擎支持表单格式定死，暂不做扩展考虑
* 服务端考虑运行在https加密环境下，容器环境下的证书加密考虑letsencrypt，域名暂定使用自己的cn域名
* 证书安装完成，放弃letsencrypt，使用腾讯云免费的ssl证书服务（有效期一年，一年后可继续申请），因为letsencrypt生成的pem文件需要在tomcat8.5以上才能直接安装，当前使用版本8.0.x（目前未发现其他适合的tomcat与maven镜像），在容器内转换pem格式为jks太过麻烦，因此放弃。域名解析完成，http自动跳转https完成
* 遗留未再重现的bug：db容器启动顺序可能会影响tomcat主容器的启动（bash脚本可以解决，较麻烦）
* daocloud镜像似乎没有很好支持docker-compose的测试环境（社区无可用镜像），centos默认镜像测试环境下cached不足，无法构建测试（备用：travis）
* 开发到后期后端突然发现前端post请求竟然一直是传的json格式而不是表单……沟通问题？
* 群聊的设计发现了问题，追溯回去发现是部门的结构设置出了问题，群聊初始化的方式需要全面更改（原先预定直接初始化所有可能存在的群聊，现在改为根据组合判断是否存在返回前端正确的id）
* 前后台域名同时崩溃，后台阿里云测试主机部署连续失败(忘了阿里云主机限端口了）
* 聊天逻辑大改，由类似qq固定群聊的逻辑改成了微信多人群组聊天的组织方式
* 流程引擎使用自定义范围规则逻辑，在限定的规则下可以支持各种各样的流程操作而非仅仅是请假流程
* 出现了性能问题：获取公司、部门、人员数据的时候有非常明显的延迟，待优化；部署服务器启动后初始化同样缓慢，有空待优化
* 证书问题暂定用nginx的docker转发端口解决（好处是可以不用把证书挂设置在tomcat下）