### 个人报告

18364004 曾德龙

我们小组开发的软件系统是“一族一谱”管理系统，本人在项目中的工作主要分为以下的几个内容：

1. 参与选题讨论，我们小组一开始提出了几个选题，大家都对选题提出了自己的想法，刚好软件工程开课前不久我们村的村委联系我问能不能做一个与族谱相关的软件，方便族人的查阅，而对于个人来说该工作还是有点大，于是就提出用这个作为小组的选题，获得组员们的同意。
2. 参与数据库的设计，因为我们的软件是针对一个族系关系提出的，于是在数据库方面，我设计了族人这个类的应该具有的几个基本属性：生日，性别，姓名。同时为了族系关系的构建，结合bmob特定的ObjectId作为唯一标识，我把孩子的objectId存成数组作为一个族人的类，同时还有妻子属性。另外我们应有的申请表类，经过与网页端设计人员的协商讨论，决定用一个属性标识操作类型，然后针对性对不同属性进行索引。
3. 与客户交谈，因为委托方是我们村的村委人员，并且他的普通话不太好，用我们当地的方言交流起来比较方便，所以由我作为客户经理与客户方进行交流，询问他们的需求，同时展示给他们看我们的设计以及成果，从他们那边得到反馈，并书写了部分客户访谈记录文档。并且对需求文档进行了审核和部分补充。同时把联系验收的客户，将他们的反馈传给整理文档的同学。
4. 参与了需求分析书的讨论与撰写。
5. 参与了小程序的UI框架讨论。
6. 参与了程序的详细设计，设计部分主要在小程序端的首页，成册两个重要模块。族谱展示以及关系计算在客户的需求中是比较需要的两个点，对于族谱展示的需求，除了在成册模块以电子书的形式查阅外，我在首页设计了一个树状图展示的功能，这样可以很好地体现族人之间的关系，同时为了方便申请添加新成员，我在树状图的每个结点都提供了弹出的申请增加人员的接口，使得人们在添加时更容易找到需要添加的位置。同时在首页模块中还增设了一个统计图的模块，可以查看到村里的人员年龄分布情况，这个是用户没有提到的需求，但设计得到了用户的肯定。同时我对相关设计绘制了程序流程图。
7. 进行了相关的编码工作。对于上面说的设计的部分，我借助微信开发者工具对相关功能模块进行编码实现，编码语言为JavaScript，我负责的部分即首页和成册两个模块总代码量在2000行左右，其中首页1500页左右，成册约500行。编码前我先小程序组的其他成员确定了编码规范。然后根据设计进行编码，因为分工是按照对后台数据的利用进行划分的，即不同人负责的部分修改的是后台的不同表，因为耦合度较低，互相影响较小。同时在同一模块我也采用了组件式的开发思想，即将功能相对集中的部分集成为微信提供的component样式，如树状图、弹出框等均为一个个组件，提高了代码复用率。

同时为了使族人的查询更加便捷，我仿照了并查集的结构，利用数组下标作为孩子和妻子属性，在树形结构上提高了搜索速度。编码完成后，我将编写的代码整理成对应部分的技术文档和程序清单。

1. 参与了测试与调试工作。对于小程序的白盒测试部分，我下载安装了node.js以及它提供得测试工具包jest，通过将小组其他同学设计的测试用例与预期结果，编写了测试代码并运行，对运行结果进行分析，修正代码后重新测试直至覆盖用例全部通过。同时也对小程序的首页和成册两个模块的小组成员反馈得黑盒测试bug进行代码检查，将代码修正，并上传到git审核。
2. 对小程序分组三个编码人员编写的小程序代码进行整理成一个project上传到git上。
3. 编写了首页模块和成册模块的用户手册，并画了对应的示意图。
4. 管理微信公众平台的人员设置，如开发人员管理设置，体验成员设置。