**项目总结**

组号：7 队员：姜海天 丁恒韬 孟洋 田显阳

**一、 项目分析与分工协作**

第一阶段，我们小组选择了试卷库管理系统，姜海天作为队长，在第一周的时间，首先完成了项目分析，然后进行了快速原型设计，给小组成员开会，进行了初步静态页面的分工，每个人负责独立的模块。

静态页面制作阶段，是与客户对接的重要阶段，这个阶段不用在意实现细节，先根据客户给出的需求分析文档，进行初步分析，快速完成静态页面或者快速原型设计，再与客户对接需求，这也就是我们在第一周结束，老师评审的意义所在，这就是与客户对接的过程。

在此期间，小组成员进行了多次会议，并且在一起充分讨论和交流，此过程中，需求分析随着页面的进行，不断进行调整和修改，静态页面阶段不涉及数据交互，制作起来还没有太多障碍。

第二阶段是数据库表设计，得益于给出的需求文档，这部分大部分内容是明确的，小组根据需求，在需求文档的基础之上，对数据库表进行进一步细节的完善，增加了更多信息，实现了未来后端交互做出匹配。

第三阶段是编码实现，这也是最复杂的地方，小组成员按照模块进行设计，开始的设计是每个人独立完成，然后再进行合并，代码实现期间，更多的问题包路出来，一方面是在实现的过程中，发现之前的数据库表结构和静态页面不合理，需求分析进一步深化理解，进一步修改，这也是软件工程中必备的内容，软件开发本就应该是增量式的，不可能最开始就完成所有的设计，此次按照模块分工，大部分时间是队长带领，然后每个人理解自己的模块，自行进一步需求分析和完成，类似于敏捷开发协作方式。

最后就是模块合并，这部分遇到了最大的问题，尽管最开始统一了开发环境，但是合并的时候，出现了包缺失，以及5050，Servlet创建异常等未知错误，Maven项目合并后冲突问题……遇到了各种问题，这也充分说明了，企业中，架构师的地位和分层次分工协作重要性，不过由于初步进行软件协作设计，没有足够的经验，大家只能在摸索中前进，遇到问题就解决就是了，这是成长的必备过程。

**二、 学习、实践与Debug**

此处Web课程设计，时间断，任务紧，更大的难题是，部分成员没有任何Web开发基础，导致很多内容都是现学的，然而速成是不现实的，就像内篇传世之文《十年学会编程》一样，几周时间完成Web项目是不现实的，这也就给我们带来了更多的挑战，这是ddl的挑战，快速完成基础知识的学习，学习简单案例的制作，然后在摸索中实践和前进，也就成了团队的进行曲，尽管不可能几周速成，完成地非常好，但是我们可以做到我们可以做的最好，这就足矣。

此次课设挑战，基本上完成了，ddl充分激发了每个人的潜力，完成了Html、CSS、JS，Java，Servlet等内容的学习，尽管都是浅尝辄止，没有深入理解，但是在实践中充分应用了现有知识完成任务，这也为之后的学习大下了很好的基础。

**三、 协作风险**

此次软件开发，充分进行了项目协作，也是第一次非常正式地进行协作，所以遇到了很多问题，主要是不同人的内容合并冲突的问题，一个完整的系统，尽管拆为尽量独立的模块，但是在完成最终项目的时候，还是会遇到各种问题，这也是软件工程学科的起源，《没有银弹》也给我们很多的启示。

当今时代，不再是个人单打独斗的时代，我们必须进行分工协作，这是时代发展的必然，后回Github等版本管理和分工协作托管平台，为软件协作提供了极大的便利，不过此次由于不够熟练使用，还是因此没有使用版本控制，此期间也进行了较为简洁的备份。

**四、 小结**

为期三周的软件课设进入尾声，希望此次课设，我们完成了JavaWeb的开发，也充分感受到了H5时代，前后端交互的重要性，H5时代，web技术极大的推动了互联网的普及，让更多不懂技术的用户方便的使用电子设备，计算机不再是专业人士的工具，变成了惠及大众的设备，期待未来web有更多发展，人机交互，虚拟现实值得期待！