# 微博系统项目总结

## 完成情况

**输出文档：**微博系统项目计划、软件需求说明书、数据库设计说明书、前后端接口说明书、测试点、测试用例、微博系统项目总结

**输出系统：**

环境：

2台服务器

MySQL 主备，读写分离

Tomcat 负载均衡

实现的功能：

登录与注册

写微博

显示微博（全部微博、我的关注人的微博）

评论

转发、收藏、赞

关注、粉丝

个人主页（含我的收藏、我赞过的、粉丝、我的关注、我的消息、个人资料、密码修改）

微博系统后台：

系统管理（用户管理、角色管理、用户角色管理、角色权限管理）

会员管理（会员信息管理、微博管理）

## 总结

**林乐凝**

职责：项目经理

**过程与总结：**

本次项目实践中我负责的是PM的角色，严格把控整个项目的计划、进度、质量、风险等。从零开始建立一个开发团队，开发一个系统，对我来说是一个挑战。在整个过程中，我们团队都是在不断的学习中，很多东西以前都没有接触过。项目完成，我对于开发的整个流程，从需求分析、数据库设计、服务器环境搭建（mysql主备、tomcat负载均衡、jenkins自动构建）、到开发过程中前后端框架、代码开发、联调、测试点、测试用例、还有敏捷开发内容都有了更深入的认识。同时，我也感受到了PM对于技术掌握的必要性，在组员遇到问题的时候，我必须能够跟他们快速的沟通交流，一起想解决方案，遇到组员完成不了的任务，我也会仔细思考，上网搜索相关的资料，想办法解决或者找到备案。

在整个过程中，还有很多可以改善的地方：比如一开始的时候，前后端因为没有服务器的原因联调的时间一直推迟，这是因为我安排计划的时候，没有优先申请服务器、搭建环境，构建自动部署。我对于开发人员代码的规范性约束不够。没有推进代码评审，代码可阅读性不够好。开发跟实际的需求有一些差别，这是因为功能的细节多，我们在讨论需求的时候，有些地方没有考虑周到，导致在具体实现中发现前面的设计不合理需要修改等。这些都是需要去改进的。组员们还有各自组内的任务，任务比较繁重，好在我们的组员都很给力，大家各司其职尽职尽责，合力协作，一起完成了这次的开发任务。最后，要感谢所有的组员，谢谢你们的配合和付出。我很高兴能够认识这么一批人，希望组内成员都能够不断积累、成长，越来越优秀。

**林源**

职责：产品经理

**过程与总结：**

之前有过做产品经理的想法，但这是第一次在工作中正是担任PD这一角色。过程中遇到很多问题，有很多不足。虽然之后的工作不是这个岗位，但这次的经验对日后工作如何开展有了很多启发，收获良多。

在项目的开始是PD责任最重的时候，需要把握好整个项目方向和规模，但最初的需求实际上是我这边改了很多次才确定下来。一是因为时间有限，又是临时组成的小组，对队友们的具体情况都不了解，所以进度的完成情况不好把控，最终是决定最初的需求版本只是最基础的功能，后续再迭代开发。二是在需求方案的详略上没有经验，由于项目是前后端分离，所有人员同一时间开发，所以需求也需要一起给出，过于详细时间上不允许，过于笼统则开发不好进行，所以最后是先给出了所有功能概况的文档，同时每天给出具体的前端后端设计文档。

在之后的时间内，由于每个组员都有自身的工作要完成，同时还有一些bug需要耗费不定时的时间，所以虽然整体的时间大致在计划内，但在迭代开发这一块还是比较难开展的，最终的项目成果很多也是以基本功能为基础，在实用性和性能上考虑，满足基本的用户需要，至于扩展功能只能有待日后完善。在中后期需求方面内容不多了之后，主要帮助运维同学来进行服务器上的相关工作，帮助测试同学进行线上测试，人员有限，时间紧迫，本项目组的PD和PM是两块砖，哪里需要哪里搬。因为服务器上的环境和本机上的环境问题，本机通过了的程序可能服务器上该功能还是会出现问题，而且前后端是分别开发，测试需要个人单元测试、联调和线上测试三个部分，所以仅在改bug这一方面没有单人独立开发那么方便，当然，这也是我们缺少大型项目开发经验的原因。

项目即将结束，虽然做项目的时候哀怨，但和大家一起努力的过程很愉快。最后，研发的同学们辛苦了！感谢不杀之恩。

**郭煜：**

职责：后端开发

技术框架：SpringMVC Spring Hibernate Shrio easyui

**过程与总结：**

在这次的项目中我主要负责的是框架的搭建、微博系统的会员相关功能以及整个后台管理员管理系统。

在这个项目上中，我遇到的最大的难题是在时间管理上，体现在系统的设计上，一开始为了应对大量数据，天马行空，各种框架，各种组件都想出来了，可是到了开发后期，发现因为时间太紧张，放弃了一些内容，也舍弃了一些框架和组件。

觉得有待改进的地方在于设计上，如果为了应对海量数据，更换nosql的数据库，后端在代码的修改上可能还是需要变动， 相关的业务还是得修改对应的dao层和db工具。

由于管理员系统是我自己一个人开发的，没有联调的过程，因此在管理员系统上的密码在传输和保存上用了加密方式。在和前端一个人工作量太大，压力也很大，于是放弃了微博用户登录的加密，只实现了数据保存加密。

这次的项目，在一个相对正式的方法，有项目把控、运维、产品等等角色的存在下开发，可以屏蔽很多不需要的打扰，也可以更好的想自己需要面对的问题。

**陈亿迪：**

职责：后端开发

**过程与总结：**

我在项目实践中主要负责后台java开发。通过这次的课题项目实践，我对开发所使用的框架、开发工具以及git有了进一步的认识，对于mvc的开发思想也有了更深的理解。在开发过程中我学习到了许多新知识，对一些知识进行了实践，也遇到了许多困难。在开发的过程中经常由于需求不明确或者变更，使得数据库的设计不断地反复；每个开发使用的是本地的数据库，对数据库进行修改的时候如果没有通知其他人，会在后续的开发中产生问题；由于我在开发时测试数据量太少，导致一些问题没有暴露出来，最后在服务器上运行的时候，感谢帮助测试的组员及时地发现了问题，及时进行了修改。

在整个项目实践的过程中，我们组员各司其职，在自己的岗位上保障质量，对自己的工作失误负责，我们也互帮互助，及时暴露问题解决问题，让我感受到了团队的力量。从需求分析到技术选型，再到实际开发，最终运行测试，短短的半个月时间，我们的项目程序固然还存在着一些疏漏等待弥补，一些性能上需要优化，但这不妨碍它是我们组员智慧的结晶，团结合作的成果。这次课题项目实践增长了我的开发经验，让我结交了一些好朋友，使我受益匪浅。

**廖子斌：**

职责：前端开发

本次前端开发技术如下：

技术框架：vue 2.3.3、element-ui1.3.7、vue-router 2.3.1

请求封装：axios 0.16.2

**过程与总结：**

第一次用vue开发项目，边学边做，收获了许多实践的经验。

Element-ui：对element-ui这个ui框架有了较多的熟悉，element-ui封装了便利的表单验证组件，只需要自己重写validator进行校验判断，可以很轻松地实现表单校验，用的较多的还有messageBox和dialog，支持自定义内容。

Axios：封装好了ajax请求，不管是传数据还是传文件都很方便，文件传输只要自己new一个formData，往里面放数据即可。

router-link替代a标签实现路由跳转并且可以自带参数，这个在实现个人主页这种需要在路由跳转的同时判定用户id和用户昵称的页面尤其好用。

不足的地方也有很多，感触最深的就是本次项目的代码结构有待优化，主要是涉及微博列表的页面，初期没有预想到页面会写这么多的代码，可以组件化的代码没有组件化，导致一个文件里代码数量过多，而且没有做到复用，虽然后期将转发表单、转发内容等做成了组件，但还是难以避免前期堆积的过多代码，目录结构也可以优化，组件和页面分开。

然后就是项目的界面，没有进行良好的设计，远算不上好看，只能算作能看，因为项目开发过程不断有东西需要修改，对于界面没有提出较高的要求，虽然以后的开发多数情况下设计不归前端开发负责，但是自己有一定的设计能力是比较好的。

**邹海霞**

职责：测试

工作内容：测试用例编写，测试执行和反馈，测试报告输出。

**过程与总结：**

1. 实践项目为熟悉的类微博，适合没有什么业务能力的新入职人员参与。经过实践项目的锻炼，熟悉了项目研发流程和项目团队各角色的任务与职责。
2. 参与项目的整个过程都在现学现卖，真正将所学的流程规范运用于实际操作，不仅加深对所学的理解和掌握，同时暴露出自己的不足之处，利于自己进行反馈和总结。
3. 构建测试数据，令自己的数据库操作相关知识掌握更全面更熟练；
4. 适应了团队合作的工作方式，分工明确，各司其职，及时沟通，团结合作，不断进步。整个团队都很积极向上，非常幸运。

不足：

1. 测试用例编写过程中，需求澄清工作不到位，需求变更跟踪不及时，导致不必要的测试用例编写返工，浪费时间；
2. 测试用例覆盖不全，在测试执行过程中，会发现未考虑到的异常情况，用例在测试过程中还需要完善补充；
3. 用例执行过程中，发现问题后，会接着对别的功能模块类似情况进行测试，未按测试用例来执行，导致测试执行有时出现混乱，延长测试时间。后续要避免这种行为，有质量有效率的完成任务。
4. 缺陷记录、测试结果反馈和测试总结等文档的写作不够规范，后续要注重提高自己文档写作能力，将文档整理和写作业列为尽快提升的必备技能之一。

总的来说，第一次负责项目的测试，能力和经验上都很欠缺。但是对项目和研发流程和自己今后的职责有了比较清晰的认识。希望尽快改进自己的不足，并将此次所学经验应用于后续的工作当中。

**叶唐陟**

职责：后端开发

**过程与总结：**

转眼两周的时间就过去了，我们类微博项目也进入了尾声。还记得项目启动的时候圳哥和我们热情地介绍了项目，耐心地帮我们分配项目角色，鼓舞我们的士气，印象最深的是他说“一线大厂有自己的大学，我们应该好好珍惜这次项目的机会。”我觉得这个项目的意义不是期望我们能够产出有价值的产品，而是希望我们成长。而我通过这次项目，我在工作方式、代码能力、以及bug调试上都得到了不小的提升。

首先是工作方式。我们是一个10人团队，这样一个不小的团队里工作还是比较愉快的，这次项目学校里面最大的不同就是队友们都表现比较职业，非常靠谱。同时这个项目让我第一次体会每日站会、半周碰头会的敏捷开发模式。渐渐每天晚上5点45的站会已经成为我的习惯，每天都有小伙伴一起分享当天的进度与收获，聊完项目后还能顺带像朋友一样聊聊部门里的状态，和大家都能成为朋友。

其次是代码能力的提升，之前在学校里比较多写的是前端和pyhton，来到公司发现部门里用java居多，在这次项目中我主要负责后端的java程序，在项目中成长了不少，学习了SSH框架的基本写法。印象最深的是Spring的IoC写法，用反射机制写程序对于一直使用面向对象方法的我来说是一个不小的挑战。自己花了一个周末的时间学习补上，仿佛回到了本科时期期末考之前的状态。

最后是bug调试，项目中的研发有5个人，联调起来还是比较有趣的。印象深刻的是在代码提交前我们转发微博出现了一个奇怪的BUG，该BUG是对同一条微博进行链式转发会导致之前的根微博数据错误。我们查看数据库发现数据完全没有问题，获取微博的程序也都是一样的，十分诡异，最后通过断点定位到是由于fastJson这个库有BUG，转JSON的时候出现多个指针指向同个变量的时候回吧指针的地址解析成值。通过替换成net.sf.json这个库解决的BUG。公司里用fastJson库的部门应该不少，不知道他们有没有遇到类似的BUG。

当然每个项目都不是完美的，我在这个项目中也留下了一些遗憾。最大的遗憾就是在这两周的时候没能全身心投入到这个项目中，部门里也有一些任务压力，导致我对最后的项目结果不是很满意，不过这也是工作中常见的状态，没办法像学校里有一样专心研究一件事。

**王马明**

职责：DBA

本次数据库相关技术如下：

技术框架：MySQL主备，数据库同步

**过程与总结：**

第一次做数据库性能设计，好多东西都不熟悉，边看资料边实践。首先我在自己电脑上装了两台虚拟机来实践，在Linux上安装MySQL数据库比较麻烦，安装时需要各种依赖包，否则就会出错，启动不起来。MySQL成功安装以后，我们就要进行MySQL主备的配置，mysql主备复制实现分成三个步骤：

（1）master将改变记录到二进制日志(binary log)中（这些记录叫做二进制日志事件，binary log events，可以通过show binlog events进行查看）；

（2）slave将master的binary log events拷贝到它的中继日志(relay log)；

（3）slave重做中继日志中的事件，将改变反映它自己的数据。

我们对主库和备库下的/etc/my.cnf进行配置，server\_id 是必须的，而且唯一。然后两边开启MySQL，直到出现Slave\_IO\_State, Slave\_IO\_Running都为YES时，主备才算成功。

微博项目是我进入公司的第一个项目，虽然是实习项目，但是让我收益良多。首先，他让我明白团队的重要性，让我明白自己的不足，在团队的帮助下能够很快提升自己能力。同时，他也让我明白遇到问题，首先是找到问题的源头，而不是盲目的找资料，一定要理解问题的本质再去寻求解决之道。遗憾的是没有使用NoSQL数据库来设计，因为没有使用过，这也让我为以后的进步留下了空间。最后，感谢微博小组的小伙伴们，因为你们才让我的实习变得更加精彩！

**罗威臻**

职责：后端开发

本次后端开发技术如下：

**过程与总结：**

在这个项目中，我主要的任务是负责跟微博相关的后端逻辑代码实现，包括发微博，显示微博，删除微博，因为微博这一块比较大，对接的部分比较多，包括转发微博，点赞微博，收藏微博。刚开始设计数据库的时候，其实都有考虑到这些东西，但是在实际开发的过程还是会发现有一些遗漏，因此我这边的改动也比较频繁。总体来说，整个项目的开发过程还是比较顺利的，前后端分工明确，互相协作，开发效率还是比较高的。

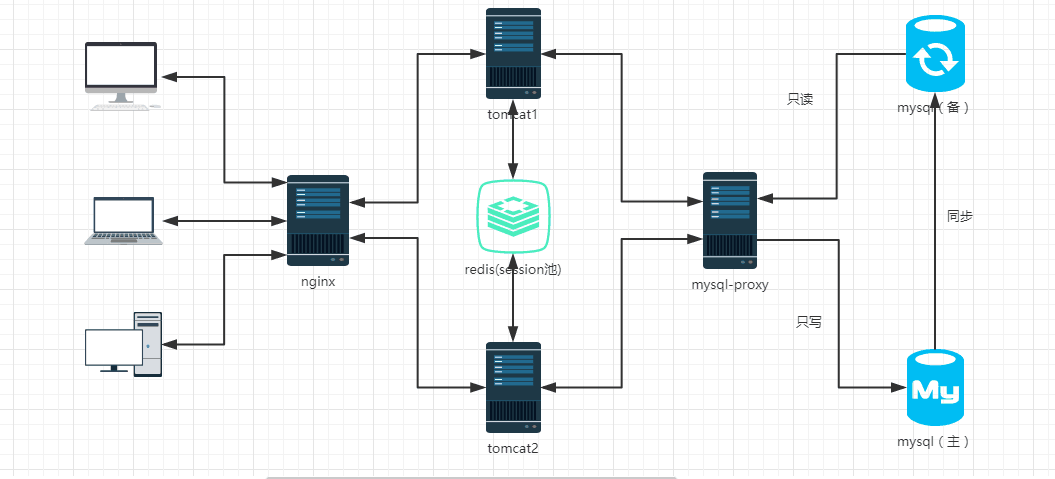
开发过程中不足之处，因为开发的时间比较仓促，首先是为了确保功能的实现，代码里面有很多可以优化的地方，没有很好地达到复用，可能存在一定的冗余，这一点在今后的开发过程中一定要多加注意。另外在自测的时候也要考虑到各种可能发生的因素，争取不让测试小姐姐找出bug。还有，由于小组成员比较分散的原因，开发结束之后，联调的效率不是那么高，这点在今后也要注意提高。

总体来说，在这个项目中，我给自己的表现打8分（满分10分），按预期的进度完成自己的任务，并且和组内的成员相互合作，能够提出自己的想法建议，共同完成了这个项目，今后也要努力改进暴露出来的不足，争取做得更好。

**黄志雄**

职责：系统运行环境搭建

系统运行环境如下所示：



使用组件：jdk1.7.0\_80、nginx1.13.0、tomcat7.0.79、mysql5.7.19、redis3.2.10、mysql-proxy0.8.5

**过程与总结：**

作为新人参与到公司的实践项目，从前期架构设计到后面环境搭建成功，入了不少坑，也学习到了很多东西。

在tomcat和jdk的安装配置上，相对来说还是比较简单的，难点在于和nginx的集成上，当客户端请求到nginx上时，是由nginx直接向后端tomcat发起请求再返回给客户端，由此造成客户端发起的请求路径被nginx改变了，导致请求出现问题，经过相关资料查找在配置文件中添加了proxy\_set\_header属性，做到不改变请求路径。此外还要注意tomcat时间和服务器时间要保持一致，否则应用可能出现问题。

在mysql主备和及redis上遇到最多的坑了。新版本mysql，root用户默认生成随机密码于日志中，并且新版mysql默认用mysql用户作为守护进程，如果未建立mysql用户名和用户组则导致mysql应用启动失败，而线上机权限又做得比较严，应先把隐藏权限更改，创建一个不用于登录的mysql用户名用户组，在把隐藏权限还原。Redis默认开启了保护模式，拒绝远程访问，并且默认不开启守护进程，可通过更改bind参数来进行远程访问。

通过本次环境搭建，首先进一步直接巩固了linux相关常用命令的操作，对今后的工作有很大的帮助。其次进一步了解了各个组件的工作过程，熟悉其在高可用环境下的基本配置。再次提高了独立解决问题的能力

当然也存在很多不足，比如在安全问题上不够注意，没有及时将tomcat的自带项目删除，在Mysql创建用户上权限设置也不够安全，可能存在后台漏洞，对线上服务器造成威胁。