

课程总结

2015013222 陈超

软工大作业可以说是我大学三年来代码量最大，经历时间最长，遇到的问题最多，收获也是最多的大作业了。对我来说，这次大作业无论从时间上，还是从工程量上，小组间的紧密合作程度上，都是前所未有的。如果给我自己评选一个 2017 年年度十大难忘事件，软工大作业一定排在第一个。从某种意义上说，它已经不是一个大作业了，而是一个真真正正的项目。一个学期的开发过程，使我们对软件工程有了更加深入的理解。

先说一下自己对这门课学习的体会和感受吧。在大三以前，从软件工程 I 到软件工程 II，是从 C 到 C++，那么再到软件工程 III 呢？无非是再多学一种语言吗？听一位学长说：没有学过软件工程 III 就等于没有学过软件这门专业。当时我还抱有质疑的态度，什么样的语言能高到不学它就等于没学过软件。现在回想起来，还是自己太年轻，学长的话确实是至理名言。不容置疑。但更不容置疑的是，这门课所讲的内容，从定下之初的需求获取，用户故事的编写，到选择合理的开发模式，科学有效地设置团队分工，以及熟练使用 git，项目部署，到后期的功能和性能测试等等。将一个项目的整套流程以及与之相关的知识讲述给学生，再加上软工项目的亲身实践，使我们切实体会到了如何去设计并完成一个项目，什么才是软件工程。它不是你学会一门语言就 OK 的，也不是拿到一个项目就二话不说码代码，上手就是刚。而是要清楚我们为什么要做这个项目？是因为当前和该项目相关的产品功能或性能上有缺陷？还是这个项目是用户所想要的，并且市场上还没有这样一款产品？知道了为什么就要开始设计需求，有了需求我们才知道要干什么。那么我们可以开始写代码了吗？不，要记住这是一个团队项目，不是你一个人的 coding 舞台。首先，通过团队会议，小组讨论，要确定选型，开发方式，部署方法等。整个小组一致了之后每一个人都领到自己的分工任务，然后才开始写代码。接着要通过 git 等一些工具进行组间代码管理。每一次迭代都要进行小组会议，汇报进度，以保证团队效率和统筹规划整个项目。直到所有的迭代完成，项目交付。

在我看来，软件工程更像是一门舞蹈艺术。一个项目就是一个舞蹈，会码代码就好比你会一些基本的舞步动作，但仅仅只知道跳舞的基本动作是绝对不可能上舞台表演的。一个穿着不入流的衣服，化着奇怪的妆容，在舞台上走着不着调的舞步的舞蹈演员，怎么看也都像一个小丑，完全没有了舞蹈的气氛。那么软件工程就是要告诉你怎么样去跳好这个舞蹈。首先我们要确定用户需求，也就是观众类型或者舞会类型，如果是儿童晚会，就选择儿童舞蹈，如果是迎接外国国家领导人，就要选择带有国家民族特色的舞蹈。接着，我们开始了解舞蹈的音乐，也就是迭代计划，在音乐的每一个阶段我们该跳什么需要明确。在舞蹈开始前，我们要准备合适的舞蹈服装等，也就是选型，确定开发方式。接着，在舞蹈开始时，每一个舞蹈者都要注意和其他舞蹈者保持步调一致或按计划进行，也就是保持团队合作紧密协调。最后舞蹈结束，掌声雷动，项目交付，好评如潮。

其实说到底，我自己对软件工程的理解还算不上深刻，只能说经过这门课有了一定的认识和基础。对于复杂软件问题工程实践的认识和理解。我们知道，软件工程本身具有一定的复杂性，在规模，实现难度，程序结构以及智能程度上都有所体现，总得来说就是主要体现自程序的复杂性。那么，软件工程的目的一就是为了有效地，尽可能地减少复杂性。选择

合理的开发方式便是其中之一。在这里我说一下持续集成，持续集成作为一种敏捷软件开发实践，已经被越来越多的开发者所接受。它倡导开发团队频繁地进行系统集成，通常每个成员每天都会至少集成一次，也就意味着每天会发生多次集成，每次集成都能被自动编译和测试验证，从而在最短的时间内发现问题，解决问题，从某种程度上避免了问题过多难以修正的情况，以短期，频繁的集成降低程序 bug 导致的复杂性。当然，在软件工程实践过程中，选择成熟的开发工具，合理采用第三方通用框架，系统进行分层架构，使用成熟的架构体系结构，对特定的系统控制层构造合适的开发类库和可扩展对象框架，对业务层 UML 建模和面向对象设计框架等等都是我们可以切入的点。

另一方面，软件开发要融入工程化的思想，要更多地关注软件运行属性和设计质量属性。一个正规，高效的开发团队不仅仅关注功能，性能，而且要关注可维护性，可扩展性等。从代码的层面上升为设计，复用等。

作为一个软件工程的小白，并不敢保证能把它说得有多深。在当今飞速发展的时代，软件工程在不断地更新换代。我们要学习的东西实在是太多了。但无论如何，走好当下是最重要的。经过这次软工的洗礼，自己学到了新的知识，对软件工程有了全新的体会和更深入的理解，内心非常开心。激动之情无以言表。

也许我终于可以说自己算是一个程序员了。

ps: 关于这门课的建议：软工大作业第一二次迭代，比较迷茫。有一定时间处于无从下手期。经过长时间摸索才逐渐适应并掌握其中的节奏。希望之后可以对软工大作业项目前期有更加详细的指导。当然，整体来说，这门课还是让我非常满意的，也十分感谢各位老师和助教。