软件工程个人总结

许建林 2011011238

奋斗了差不多一整个学期，从十一假期之前就开始构思客户端程序的框架，思考和服务器通信流程，查找安卓编程教程，线程管理，网络通信方式，线程间消息的传递…假期结束之后立马动手编码，验证自己的思路。然后到大家集体开会讨论明确软件的需求，并且几乎同步地开始构思设计方案。再到原型系统提交前夕的熬夜，为了完成原型系统的功能需求，最后进行所有需求功能逐一验证、联合测试再次熬夜，到现在，我们终于完成了这整个软件的开发！

测试报告提交前夕，我们统计了一下大家的总代码量：一万两千行。虽然这个数字看起来挺大的，但是仔细想想，其实这个工程也并没有太多复杂的东西，和最开始挑选大作业题目时的感受还是有些差异的，也许是现在我们真正实现之后才有了这番感受，也许是因为已经习惯了各科的大作业一次比一次大吧，总而言之，做完这个工程，感触还是挺多的。

可以说我们组的开工应该是最早的一批了，最开始构思需求的时候我们就开始了对一些很明显的技术难点的思考、设计、验证，虽然这和软件工程的方法有些违背，但是我觉得这和很多其他组的调研一样，通过简单的实践来验证自己思路的可行性，也类似于一个原型系统了。不过这也和我们的开发经验不足有关，对Java语言的了解也不太够，到了后来我再开始做其他的工程的时候，明确需求的时候基本就能够确定有哪些技术难点，并且简单调研一下就能出个大致的解决思路了，而说道对Java语言特性的了解，有一点印象非常深刻：客户端为了向服务器证明自己没有掉线，我们设计了发送心跳包加上设置socket连接超时的方法，但是后来我在看Java的API时，发现socket里面有keepalive方法可以直接使用！但是早动手的优势还是比较明显的，到了原型系统验收的时候，我们的进度和效果明显比其他组要领先，包括测试阶段的时候，我们从容地测测就结束了，而很多组还需要熬夜实现功能。所以凡是还是得积极主动，提前开始。

另外就是软件工程方法对于软件系统的开发，尤其是大型、重要的软件系统的开发，是很有帮助的，特约嘉宾的讲座上，嘉宾说：软件工程方法让机载软件没有在发布之后出现过一起故障，所有漏洞都在开发和测试阶段发现并解决！而先于编码的需求分析和设计，是对整个问题高屋建瓴的分析，以及深入全面的设计，只有在有了清晰的全局把握之后，才能在编码的过程中思路清晰，避免不必要的错误和弯路。而对于软件的测试，则更是需要系统全面的方法了，如果没有一套系统、科学、完整的方法作为指导，胡乱测试那效果肯定是很差的，而且遗漏的漏洞可能在软件发布之后造成难以想象的后果。软件工程的开发方法将在我们今后的开发工作中，带来极大的帮助。

还有一点体会就是团队合作的重要性，以及形成良好合作的难度。我比较喜欢尽早动手，而这一习惯显然不是大家都喜欢的，很多时候都会觉得伙伴们不够主动，当然这种情况很常见，合作的时候最需要的就是理解。另外就是和伙伴们的沟通有时候也会产生诸多困难，有时候因为思维方式的差异，导致一个问题经常描述不清，或者对方不能理解自己的意思，当然这种情况的出现双方都有原因，这时候需要的是耐心，显然这一点我还需要进一步的努力。毕竟以后自己一个人工作的可能微乎其微，必然是需要和别人合作交流的，合作时的交流方式很重要。

最后想表达一下对软件工程这门课程的感谢，作为一个高考进入计算机系的学生，大学之前编程零基础，之前一直对自己的编程能力不自信，自从暑假在一个小公司写了些商用的代码，然后小学期学了Java，经历了Java小学期大作业的开发、软件工程大作业的开发，我对自己的编程能力（准确来说应该是软件开发的能力）有了很大的自信，甚至对于其他语言的编程能力也有了信心！当然这些开发都还没有涉及到复杂的算法和数据结构，而这些恰恰是任何一个优秀的程序员所必须扎实掌握的，所以我也打算在今后（尤其是这个寒假），好好补补这些方面的东西了。