# 14组感想

在这次小学期中，课程设计是结合了软件工程、程序设计开发、敏捷实践、软件测试、持续集成等课程的一个综合性设计课程。通过此次课程，我们深刻地体会了敏捷迭代开发方式，熟悉了迭代式的需求管理应对变化时的优势，同时加深了我们对面向对象的程序设计和软件测试的理解。

虽然这已经不是第一次上小学期了,但是本次确实是最特别也是收获最大的一次。本次设计时我们被分成了若干个小组协作开发，要求运用TDD的开发模式，实现敏捷开发过程，通过一个统一的案例需求，利用两周的时间来完成该案例的多次迭代。此次设计的模拟案例是要完成一个用于商场收银的POS机，我们所利用的开发工具IDEA,是Java语言开发的集成环境。

我们通过使用在线项目管理工具：Trello，分工合作完成此次课程实际，在使用Trello过程中，学习到了如何创建项目关系Board。

而迭代是利用版本控制工具GitHub，通过这些工具我们虽然在不同的地点，不同的时间，但是我们能够各司其职，按着组长的安排各自完成自己的工作，真的让我觉得非常nice，真正的觉得自己是在做开发，有那种很高端的感觉。

但是在开发的过程当中，我们遇到了许许多多的问题。开始的时候，因为Trello是英文的，我们组内向组长学习了半天的Trello用法，在黄明明组长认真和耐心的讲解之下，我学会了Trello的基本功能。其实有关于Trello，在于学军老师的软件工程导论的课上，老师就有提到过，说有机会要让我们好好的用，结果在小学期的时候我们就真的用上了。我们个人觉得Trello真的是非常的好，毕竟在现在软件开发当中，我们不可能一个人完成整个项目，需要很多个程序员共同协同开发，所以一个这么好的管理协作软件真的棒。

迭代式开发也被称作迭代增量式开发或迭代进化式开发，是一种与传统的瀑布式开发相反的软件开发过程，它弥补了传统开发方式中的一些弱点，具有更高的成功率和生产率。

每次只设计和实现这个产品的一部分

逐步完成的方法叫迭代开发,

每次设计和实现一个阶段叫做一个迭代

在迭代式开发方法中，整个开发工作被组织为一系列的短小的、

固定长度（如3周）的小项目，被称为一系列的迭代。

每一次迭代都包括了需求分析、设计、实现与测试。

采用这种方法，开发工作可以在需求被完整地确定之前启动，

并在一次迭代中完成系统的一部分功能或业务逻辑的开发工作。

再通过客户的反馈来细化需求，并开始新一轮的迭代。

迭代式开发的优点：

　　1、降低风险

　　2、得到早期用户反馈

　　3、持续的测试和集成

　　4、使用变更

　　5、提高复用性

由于习惯了瀑布式模型，没有过这种开发模式的经验，所以课程设计进展时常遇到一些问题，小组的成员都在不断尝试与摸索中。最开始还不知道什么叫迭代式开发。

传统的瀑布式开发，也就是从需求到设计，从设计到编码，从编码到测试，从测试到提交大概这样的流程，要求每一个开发阶段都要做到最好。特别是前期阶段，设计的越完美，提交后的成本损失就越少。

迭代式开发，不要求每一个阶段的任务做的都是最完美的，而是明明知道还有很多不足的地方，却偏偏不去完善它，而是把主要功能先搭建起来为目的，以最短的时间，最少的损失先完成一个“不完美的成果物”直至提交。然后再通过客户或用户的反馈信息，在这个“不完美的成果物”上逐步进行完善。拿我们这次小学期具体来讲，我们一共有三次迭代、六个需求，每次迭代完成两个需求。第一次迭代完成需求1、2，需求1只需要按照给定小票的格式输入输出，需求2在需求1的基础上增加了打折功能。第二次迭代需求3建立索引、需求4加入买二赠一促销功能。第三次迭代需求5加入会员功能、需求6更增添了会员积分功能。在一次次迭代的过程中，功能得到了完善和挖掘，循序渐进的完善了系统，这就是敏捷开发的优势所在。

这两种开发模式都各自具有自己的特点，迭代式开发适合在一些需求信息不明确的项目中，这样在开发过程中遇到需求的变化时，所带来的影响要比瀑布式开发小。而现在的很多项目中，需求在项目进行中变化的事儿经常见，所以显得迭代式开发的优势更明显一些。

但是，从本质上来说，二者都不过是一种开发的模式，即使是迭代式开发，在每一个迭代的环节中，不也是此从需求到设计，从设计到编码，从编码到测试吗？这不也是瀑布式模型的体现吗？只不过这个瀑布式中的每一个阶段不需要做到最优化，都留一些任务到下一层次代中去做而已。

所以，我觉得面对不同的问题采用不同的模式，模式是为了方便我们开发而服务的，不是要求我们必须按照某一种模式从头走到尾。

就像迭代式开发，我们其实也经常用到这种模式。比如说开发项目中的某一个模块。我们先把能够实现主要功能的代码写出来。比如一个查询模块，先从模块的构思到设计再到编码，先查询功能的代码，测试一遍查询成功。这算是完成了第一次迭代。然后我们要再考虑一次迭代中的一些还未完成的细节问题，比如查询的check，查询结果的显示以及查询算法的优化等等，这就是第二次迭代。

在这次课程设计中，我们非常感谢萧然学长，在接近凌晨了还不厌其烦的回答我们的问题，是他们和我一起分担，帮助我，教会了我很多东西，正是有我们之间的精诚合作，才有了我们这次小学期的最后的成果。

总的来说，这次小学期确实有相对更丰富的思考空间，也有比较多的收获，其中最大的收获是开始接触到了程序员应有的工作环境及工作模式，同时也学会了trello和github的使用。最后的成果也比较满意。对我们来说是一个很好的学习机会和锻炼机会。