**软件综合课程设计报告**

**第12组**

**组长：赵逸 13080215**

**组员：张子汀 13080216**

**荣卫鑫 13080217**

**陈正一 13080218**

单元测试：

单元测试是指对软件中的最小可测试单元进行检查和验证。对于单元测试中单元的含义，一般来说，要根据实际情况去判定其具体含义，Java里单元指一个类。总的来说，单元就是人为规定的最小的被测功能模块。单元测试是在软件开发过程中要进行的最低级别的测试活动，软件的独立单元将在与程序的其他部分相隔离的情况下进行测试。

我们的困惑在于最开始听到要进行单元测试不知道他的价值，不知道怎么写单元测试，感觉只是浪费时间，但是经过我们研究，如果没有单元测试，那么如何保证代码能够正常运行呢？测试人员做的只是业务上的集成测试，也就是黑盒测试，对单个的方法是没有办法测试的，而且，测试出的 bug 的范围也会很广，根本不能确定 bug 的范围，还得去花时间来确定 bug 出在什么地方。难道这就不浪费时间了吗？甚至，这样的方式，时间浪费的会更多。一个 bug 被隐藏的时间越长，修复这个 bug 的代价就越大。测试却可以增强我们对程序完整的信心，测试可以让我们相信程序做了我么期望它做的事情。测试能够使我们尽早的发现程序的 bug 和不足。

需求1/2：

对我们来说，编写需求1/2的难点在于这两个需求是整个程序的起点。需要在这两个需求编写前就有一个整体的思路并且把整体的框架在这两个需求中体现出来。需要统计购买的商品并建立并打印出购物清单，其中包括商品种类、数量、和价格，在这之后添加商品的折扣信息。这部分虽然程序的编写不算太难，但是需要更多的构思，把一个程序从无到有的建立出来。这种按需求来进行编写的程序让我们体验到了完成一个程序应有的过程。原来写程序往往是写一步想一步，但是现在从开始就要进行整体的构思，这些是需求1/2给我们最大的体会，让我们更加深刻的理解了一个程序的结构。

需求3/4：

这两个需求在1/2的基础上迭代开发。我们感觉到这两个需求其中的难点就在于通过xml完成购物清单和索引文件。之前我们并不熟悉使用xml创建索引，一边查阅资料一边完成这部分的内容。我们建立了index和listing，通过document=saxReader.read(“index.xml”);读文件，并打印结果，最后加上买二赠一活动的实现。对于这部分需求的实现我们的感受是难在不熟悉，原来没有什么用创建xml索引的方法进行程序的编写的经验，所以这部分的内容的时间不少都花在了查阅和学习上。

需求5/6：

这两个需求继续在3/4的基础上迭代开发，添加会员的基本信息，加入会员特价商品和会员积分功能进行商品兑换。这部分我们将用户信息存到users文件里，加入会员积分功能。每次运行程序相当于一次购物，添加积分到会员信息中，并打印出来。这部分的难点就在于创建用户管理类对用户会员和积分信息进行管理，而且重点是每次运行程序就相当于购买一次清单上的物品，但是一开始我们的程序会员积分不会叠加，这是不合理的。经过修改后，会员积分实现了累加的功能，使程序变得更加完善。

总结：

通过这次课设，我们最重要的收获不是完成了程序，而是明白了团队合作的重要性。每个人各个负责一部分功能的实现，要把它们合在一起是不容易的。需要不断的完善，使程序更加贴近用户的需求。这是简单模拟迭代开发的重要收获，是获益匪浅的一次体验。