

**软件工程心得报告**



**班级：1602052**

**学号：16020520064**

**姓名：曹洋**

**学院：人工智能学院**

**软件工程心得报告**

**——16020520064曹洋**

这学期开设的软件工程课程，是一门着重实践的课程，与其他理论课程有很大的不同。当然，经过一个学期软件工程课程的学习，我也有很多感受，也获取了很多的经验教训。

经过这一个学期的学习，我掌握了软件设计的过程步骤，学会了如何对一个产品进行需求分析、概要设计、详细设计、软件测试，也了解了软件维护的知识。在这一学期的小组作业中，我也通过实践把课堂上的知识灵活的应用，最大程度的把所学的知识形成了体系。

在我们接到软件设计的任务的第一天，我们就按照老师对课程设计的要求进行分组、讨论、确定选题和安排设计日程。当真正开始设计时，我们认真讨论、反复研究，选择了物流管理及销售系统的设计。

这个题目对于当今迅速发展的电商平台和人民日益增长的美好生活需求紧密相连，也符合当代互联网大众的网络需求和现代网络对信息分享讨论的爱好。

确定选题之后，我们第一步开始软件开发的第一步，需求分析，概要设计等内容，分模块分工完成任务，在需求分析和概要设计里，我负责了查找类似产品的资料和市场需求、绘制数据流图中的顶层图、E-R图、数据字典中的数据项部分，以及在需求分析的基础上细化软件结构，完成概要设计。我们在讨论的时候，也借鉴了沃尔玛配送思想，采用更便捷迅速的方法完成对物品的分装、传送、上架、配送等步骤，在实际操作时，我们也根据现实因素以及组内各个成员的具体任务采取调整，对软件进行更合理的设计。

在完成了需求分析、概要设计等工作之后，我们进行了对软件的详细设计，根据软件需求认真地分析了各个部分的内容和每个部分要实现的功能，对各个部分的主要思想进行汇总和整理，设计界面，将各个成员设计的模块有效的结合起来，完成接口部分的设计，方便各个模块之间的衔接。并在此基础上完成了软件流程图、PAD图的绘制，完成详细设计。

在基本理论设计完成之后，我们开始了软件编码部分，这部分算是整个软件最为核心的部分。只有编码完成，软件才算是有了灵魂，有了可用之处。我们的软件分为两部分——销售管理和路径规划，这里我负责的部分是路径规划模块。要知道，在这学期的其他课程上我么们也学了很多路径规划算法，Dijkstra算法、A\*算法、A算法、蚁群算法、遗传算法都是可以很好的处理路径规划问题的算法。为了更好的实现软件功能，也为了巩固我们在其他课程上学到的知识，我们采用了蚁群算法完成路径规划，实现物品配送时候的路径选择功能。但是和所有的编码过程一样，我们遇到了各种各样的问题，对于如何有效的存储数据点、如何更新路径和信息素，都是非常让人头疼的问题。我们根据以往的经验和利用互联网搜索，搜集了大量的资料，真正做到把知识用到实际中去，将编码过程中遇到的bug一一修复。当然，除此之外，我们进行编码的时候，因为大家使用的软件不一样，版本也不一样，有时候在自己电脑上能跑的代码在其他软上就没办法正常运行，所以我们在设计的时候也考虑了各种外在条件因素，最大程度地将软件编码统一化，使得软件能够在组内成员的环境中都可以正常运行。

经过不断地编码和调试，我们才完成了软件的基本功能实现。这才算是软件完成了一半。紧接着我们开始了软件测试环节，应用课堂上学到的黑盒测试和白盒测试，适当的选取测试用例，完整的将软件每一步的成果检验并显示出来，将系统分模块分步骤测试，最后完成集成测试，全部正确无误之后这才算是将整个软件工程设计画上一个圆满的句号。

经过12周的理论课学习和课程设计，我们对软件工程这门课有了很好的掌握和了解，也将软件设计成果以一个较为满意的结果呈现出来。虽然过程很艰辛，结果也并没有像想象中的那么完美，但是这是我们付出了许许多多的时间和心血完成的设计成果，也是我们收获了许多，学会了很多的一个机会。在进行设计时，我们也学会了如何利用visio画系统结构流程图，学会了使用github借鉴其他优秀的程序员的智慧，在这几过程中，我们对软件设计从0到100一点点、一步步、一层层的完成、完善、思考、实现。也是在这12周的时间里我学会了如何在团队协助下完成任务，学会了给自己做规划，给自己目标，给自己压力和动力，才能在预设的时间完成预期的目标。

当然，除了收获了许许多多的经验知识，我也发现了自己的不足，代码能力较为薄弱使得我在进行软件设计时有些许的吃力，我会在课下了解和掌握更多相关知识，将其完善。还有软件工程中需求分析的不充分，软件开发方法的体会这些都是需要以后改进和学习的，软件开发中的各种文档编写能力还需要提升,在以后学习和实践中认真总结和完善参考他人的软件工程项目,体会优秀软件工程的思想。在做任何事情的时候都要有觉得是站在巨人的肩上，而不是重复的生产车轮的思想来坐事情，要对前人的经验教训加以总结，学习、参考和引用别人的先进研究成果，重视团队的协作,虚心的学习精神。

这期间我们也得到了老师的悉心指导和同学们的耐心帮助，得到了队员的理解，相信这学期的软件工程课程会给我们带来非常难忘的体验，最后，感谢老师一个学期以来的辛勤教导！

我所负责的模块总结：

1. 需求分析：市场需求、绘制数据流图中的顶层图、E-R图、数据字典中的数据项
2. 概要设计：子图1、子图3、子图4
3. 详细设计：路径规划部分的所有流程图
4. 编码：路径规划（蚁群算法）
5. 测试：无

分配分数：88分