



哈尔滨工业大学(威海)
Harbin Institute of Technology, Weihai

数据结构课程设计报告

任务题目：_____

班 级：_____ (组号：_____)

学 号：_____

姓 名：_____

任课教师：_____

开课学期：_____ 年 季学期

哈尔滨工业大学（威海）计算机科学与技术学院

前 言

数据结构课程设计是基于自选项目的实践训练课。学生将综合利用程序设计语言、数据结构等方面的基本概念、原理、技术和方法，开展面向实际应用的复杂工程问题设计求解和对应系统软件开发两大方面的实践。

通过本课程的学习、训练和实践，引导学生熟练掌握问题设计求解和软件编程开发的一般过程、相关技术、方法和途径；训练综合运用所学的理论知识和方法独立分析和解决问题，提高问题分析、问题求解和软件开发能力；培养学生能够针对实际问题，选择适当的数据结构、设计有效算法，提高程序设计的能力和编码质量；训练和学会用系统的观点和软件开发一般规范进行软件设计开发，培养软件工作者所应具备的科学工作方法和作风，提高工程素质；并通过采用团队协作、构建项目组的形式，来培养学生的团队合作与交流能力。

本课程要求学生分组进行（每组 1~2 人），通过一定的调研来自行结合实际应用需求来选题，并由任课教师来对学生选题做筛选评定。要求所设计开发的软件具有一定的实用性和系统完整性，要有较友好的图形交互操作界面，并对输入数据有较强的完整性约束，要以用户需求作为出发点来设计软件界面和功能模块。本课程主要教学环节包括：学生自选任务、开题检查、中期检查、软件验收、任务报告撰写提交和任务资料整理归集等。

报告评价 等级	A+	A	B+	B	C+	C
	D+	D	E+	E		

1. 选题背景与意义

（描述选题的背景、所针对的具体实际问题及任务所体现的实用性价值等）

2. 需求分析

（根据任务选题的要求，充分地分析和理解问题，明确用户要求做什么？完整性约束条件是什么？运行环境要求、图形操作界面要求等）

3. 系统主要功能设计

（根据需求分析来详细设计软件系统的主要功能模块，要求画出功能模块图，含子功能模块图，并给出详细文字描述）

4. 核心算法设计与分析

（根据软件功能设计，概述所用到的主要数据结构；用伪代码或程序流程图的形式来详细描述核心算法的功能及过程，并定性分析其时间、空间复杂度）

5. 系统核心模块实现

（给出编程语言、开发环境及支撑软件、软件系统架构；给出主要数据结构的定义代码以及核心算法对应的关键函数定义代码，包括输入参数的含义、函数输出结果等；核心函数的实现代码段及注解等；主要功能界面截图及对应文字概述等）

6. 调试分析记录

（软件开发调试过程中遇到的问题及解决过程；核心算法的运行时间和所需内存空间的量化测定；符合实际情况的数据测试，算法及功能的改进设想等）

7. 运行结果与分析

（要有多组正确的实际测试数据，并给出相应运行结果截图，并对多组结果进行比较分析）

8. 教师指导建议及解决记录

（概述任课教师在开题检查、中期检查和软件验收环节中对课程任务的指导建议及各自所采取的相应解决措施和效果等）

8.1 开题、中期检查

8.2 软件验收

9. 总结（收获与体会）

（如实撰写课程任务完成过程的收获和体会以及遇到问题的思考、程序调试能力的培养提升等相关内容；要求不少于 500 字，严禁雷同）

