

# 实验要求

## 配合教学实验大纲

# 实验一 《需求分析说明书的设计和撰写》设计性实验要求

## 一、实验目的

该实验要求学生应用软件工程方法针对软件系统开发应用需要能够根据分析结果撰写需求分析说明书，正确表达软件需求说明书中的具体内容。

## 二、设计内容

题目：自选

正确描述系统的功能需求、非功能需求和领域需求。

## 三、实验要求

1. 问题识别，获取系统的功能需求、性能需求、环境需求、可靠性需求、安全保密要求、用户界面需求等等。
2. 问题分析和方案的综合，找出系统各元素之间的联系，接口特性和设计上的限制，给出目标的详细逻辑模型。
3. 按照国标文档的规范格式，编制需求分析文档。

## 四、实验报告要求

实验报告标准可国家标准 GB-T 9385-2008 计算机软件需求规格说明规范。

## 五、思考题

1. 假设你刚在软件客户机构中谋得一份工作，该软件客户又正好与你先前的老板签订了一份系统开发合同，你可能发现你现在的公司和先前的公司对需求有不同的解释。讨论在这样的情形中你所应该做的。你知道如果二义性不被解决，你目前雇主的成本将会增加。你也有对先前雇主保密的承诺。

## 实验二 《软件设计说明书的设计和撰写》设计性实验要求

### 一、实验目的

该实验要求学生能够根据前期的需求分析说明书，正确表达软件设计说明书中的具体内容。

### 二、设计内容

**题目：**自选，要求实验 1 相同

完成系统体系结构设计、数据设计、接口设计和过程设计等。

### 三、实验要求

1. 概要设计过程中需要完成的工作有：软件系统结构的总体设计；处理方式设计；数据结构设计；可靠性设计。
2. 详细设计过程中需要完成的工作有：确定软件各个组成部分内的算法以及各部分的内部数据组织；选定某种过程的表达形式来描述各种算法。
3. 按照国标文档的规范格式，编制软件设计文档。

### 四、实验报告要求

实验报告标准参照软件设计文档国家标准 GB8567—88 中概要设计和详细设计部分。

### 五、思考题

1. 解释为什么在给出系统描述之前设计系统体系结构是必要的。
2. 阻碍软件复用的技术和非技术因素有哪些？从你自己的经验来看，你复用过很多软件吗？如果没有，那又是为什么？

## 实验三 《软件单元测试》验证型实验要求

### 一、实验目的与要求

对 Java 单元测试有初步的了解,学会使用 Junit 编写自己的测试用例,掌握对被测试类进行测试的实现方法:了解轻量级的自动化工具 Selenium,学会使用 Selenium 进行网站自动化测试(选做)。

实验环境:实验环境可选: jdk1.8+eclipse, 要求安装插件: selenium-java-3.2.0

### 二、实验内容

- 1.阅读理解 Junit 的工作机制。
2. Eelipse 环境下的单元测试。
- 3.利用 Junit 编写测试用例,并对被测试类进行相关功能测试。
  - a) 验证 Book 类的 equals 方法
  - b) 设计 Triangle 类的测试用例,并进行测试。
- 4.利用 Selenium 进行 Web 应用程序的自动化测试。(选做)

## 实验四 《软件配置管理》验证型实验要求

### 一、实验目的与要求

基于指导手册完成 SVN 的基本操作(也可以选用 github 完成类似操作)。

### 二、实验内容

1. 安装，实验软件的基本功能。
2. 体验项目管理流程控制。

附：云盘地址

链接：[https://pan.baidu.com/s/1WKbPbwXaJaMuxudx\\_ozP4Q](https://pan.baidu.com/s/1WKbPbwXaJaMuxudx_ozP4Q)

提取码：1xu5