

软件工程 研究生复试大纲

【指定参考书】：《软件工程》（第二版）张海藩编著，人民邮电出版社

【考核目标】

掌握与理解：软件和软件工程的基本概念，需求分析的方法，需求分析的任务和原则，软件设计的概念与原则，概要设计的步骤、方法，详细设计方法，面向对象的基本概念和特征，一般的编码原则，软件质量保证的概念、策略和方法，软件评审或测试的方法和步骤。需了解软件生命周期及软件开发的各个模型，可行性分析的步骤，概要设计文档与评审，详细设计规格说明与评审，面向对象分析与设计方法，面向对象编程的特点，软件维护过程，项目计划与管理等内容。

【考核内容】

一、 软件工程与软件过程

1. 软件危机与软件工程
2. 软件生存周期与软件开发模型

二、 结构化分析

1. 与用户通信技术
2. 需求规格说明
3. 数据流图
4. 实体关系图
5. 状态转换图
6. 数据字典

三、 结构化设计

1. 结构化设计与分析的关系
2. 软件设计的概念与原则
3. 模块独立
4. 启发规则
5. 表示软件结构的图形工具

6. 面向数据流的设计方法
7. 人机界面设计
8. 过程设计
9. 过程设计工具
10. 面向数据结构的设计方法

四、结构化实现

1. 编码
2. 软件测试基础
3. 逻辑覆盖
4. 控制结构测试
5. 黑盒测试技术
6. 测试策略
7. 调试
8. 软件可靠性

五、面向对象的分析与设计方法

1. 概念与模型
2. 面向对象的分析
3. 面向对象的设计
4. 面向对象的实现

六、软件项目管理

1. 计划
2. 组织
3. 控制
4. 国际标准

【考核方式】 笔试