

软件工程 期末复习

关于考试时间&地点

- 考试时间：6.9晚上7-9点；
- 考试地点：鉴3-302，序号1-65的同学
鉴3-303，序号66-130的同学

★★★ 考试时，务必将自己的序号写在第一张试卷左上角的位置。

- 注意：之前因为考试时间冲突而办理了缓考的同学，需要带着缓考单到教务处刘老师那里取消缓考

关于考试题型

- 选择题 25*1
- 判断题 12*1
- 简答 4 (6*3+7)
- 应用题 4 (8+9+10+11)
 - 建模图
 - 测试用例
 - 体系结构

复习准备

- 熟读并理解教材内容（1-11章）
- 课后习题以及书中例题
- 复习提纲的重难点

第1章 软件工程概述

- 软件及其特征
- 软件危机定义及特征
- 软件工程定义及软件工程基本要素
- 软件开发的基本策略
- 软件工程的基本原理

第2章 软件过程

- 软件工程包括哪些软件开发活动？
- 软件过程模型
 - 瀑布模型，原型法，迭代式开发，可转换模型
 - 各自特点、优点及缺点、适合场合
- 敏捷方法
 - 极限编程，Scrum（Scrum开发过程、框架）

第3章 对象模型

- 类、对象、属性与方法的概念
 - 重用与扩展
- UML基础
 - UML定义
 - 8种建模图用法：建模内容，适用阶段，图中各元素的关系。
 - 重点：
 - 用例图、类图、顺序图、状态图（会有大题哟！）

第4章 需求获取

- 软件需求（用户） -> 需求分析（研发） -> 需求分析过程（解决“做什么”）
- 需求描述方法（存在问题的需求的识别）
- 需求分类
 - 功能性需求 & 非功能性需求
- 需求来源
- 需求获取技术（适用范围及场景）

第5章 用例建模

- 用例建模
 - 建模目的、方法
 - 用例图建模（用例、参与者、系统）
 - 关联、用例之间的关系（包含、扩展）
- 行为建模
 - 顺序图、
 - 建模目的、用途（顺序图与用例之间的关系）
 - 顺序图建模方法及各元素使用
 - 组合控制框
- 状态建模
 - 对象状态空间
 - UML状态图--状态、事件、状态变迁（组成元素、警戒条件）

第6章 软件体系结构

- 软件体系结构的内容
- 理解 体系结构风格VS设计模式VS软件框架
- 理解软件设计原则
 - 抽象、封装、模块化（高内聚低耦合）、层次化、重用
- 几种典型的软件体系结构风格
 - 原理、识别、特征、优缺点（管道-过滤器、事件、MVC、数据仓库等）
- 设计模式意义

第7章 OOD

- CRC法的目的和建模步骤
 - 找出类Class
 - 定义类的职责Responsibility
 - 给出类与类之间的交互关系Collaboration
- 面向对象思维方式的核心理念
 - 设计抽象接口
- 理解OO设计原则
 - 单一职责、开闭、里氏替换、接口分离、依赖倒置
- 类图建模
 - 类VS对象（抽象）定义
 - 类关系
 - 关联（聚合、组合）、泛化、依赖、实现
 - 关联类

第8章 编写高质量代码

- 编写高质量代码注意方面
 - 标识符、注释、布局、数据说明、表达式、语句结构等

第9章 软件测试

- 软件测试定义、目标及原则
- 测试类型
- 测试原理及过程
 - 单元测试、集成、确认、系统测试
- 测试用例定义及目的
- 测试用例
 - 黑盒测试（等价类、边界值）
 - 白盒测试（条件组合覆盖、路径覆盖）

第10,11章

- 软件项目管理（团队、成本、配置管理）
 - 意义及方法
- 敏捷开发
 - 目的
 - Scrum开发过程、框架