



Southeast University

软件工程导论复习

Liao Li

lliao@seu.edu.cn



Part 1 : Chapter 1- 4

❖ Chapter 1 软件工程介绍:

- 软件，软件特性，软件退化，软件危机

❖ Chapter 2 过程综述:

- 概念：
 - 软件工程
 - 软件过程
- 软件过程模型
 - 框架活动 **Framework activities**
 - **Umbrella Activities**



Part 1 : Chapter 1- 4

❖ Chapter 3 过程模型:

- 软件生命周期概念、阶段
- 软件过程模型
 - 瀑布模型 (**waterfall**)
 - 增量模型 (**incremental**)
 - 原型模型 (**prototyping**)
 - 螺旋模型 (**spiral**)
 - 喷泉模型 (**fountain**)
 - 统一过程 (**UP**)

❖ Chapter 4 敏捷视角下的过程:

- 敏捷开发, **XP**



Part 2: Chapter 6-14

❖ Chapter 6 系统工程:

- 系统工程中的概念
- 系统建模
- 系统模型分类

❖ Chapter 7 需求工程:

- 需求工程任务
- 需求工程工作产品
- 需求开发的方法



Part 2: Chapter 6-14

❖ Chapter 8 构建分析模型:

- 分析模型的作用
- 分析模型的构建原则
- 方法
 - 场景建模: 用况**use-case**, 部署图等
 - 类建模: **class**图, 协作图等
 - 行为建模: 状态转换图, 活动图, 顺序图等



❖ Chapter 9 设计工程:

■ 概念

- 抽象**abstraction**
- 体系结构**architecture**
- 模式**patterns**
- 逐步求精**refinement**
- 模块化**modularity**
- 信息隐藏**information hiding**
- 模块独立**functional independence**
- **Refactoring**（重构）



Part 2: Chapter 6-14

❖ Chapter 10 体系结构设计:

- 为何进行体系结构设计
- 体系结构风格 (**style**)

❖ Chapter 11 构件级建模:

- 什么是构件
- 构件的设计原则: 开关, 替换, 依赖倒置, 接口分离
- 内聚性, 耦合性
- 构件设计方法: **PDL**, 程序流程图, 决策表



Part 2: Chapter 6-14

❖ Chapter 13-14 测试:

- 测试策略
 - 单元测试:
 - 集成测试: **big bang, top down, bottom up**
 - 确认测试
 - 系统测试
- 测试用例
- 测试技术
 - 白盒、黑盒
 - 手工测试、自动化测试



Part 4: Chapter15, 21-27

❖ Chapter 21 项目管理:

- **4 P's**
- **W5HH**

❖ Chapter 15, 22 度量:

- **McCall**的质量因素
- **Measures, Metrics, Indicators**
- 度量的作用

❖ Chapter 23 估算:

- 项目计划任务和内容
- **LOC & FP**



Part 4: Chapter15, 21-27

❖ Chapter 24 进度:

- 任务网络、关键路径的作用
- 里程碑

❖ Chapter 25 风险:

- 被动和主动风险管理
- **Risk Management Paradigm**(风险管理过程)
- **RMMM**



Part 4: Chapter15, 21-27

❖ Chapter 26 质量:

- **McCall**软件质量模型
- 软件质量保证活动
- **正式技术评审**
- 软件质量的成本

❖ Chapter 27 变更:

- 软件配置项, 版本, 基线等概念
- **软件配置管理流程**



试卷结构

1. 选择题	1×5	5%
2. 填空题	1×15	15%
3. 简答题	8×8	64%
4. 设计题	1	16%



总评成绩=
平时成绩(作业和考勤) + 期末考试成绩

平时成绩占: 20%

期末考试成绩占: 80%



Southeast University

预祝考试成功!

