



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, 软件危机等概念

❖ 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:

- 软件生存周期
- 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
- architecture
- 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:

- **Validation vs Verification**
- **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:

- 项目工作量分配原则**40-20-40**
- 任务网络、关键路径的作用
- 甘特图、里程碑的作用

❖ 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:

- 软件质量因素
- 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.填空题	1×20	20%
2.判断题	1×10	10%
3.简答题	8×7	56%
4.大题	1	14%



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!

