

第一、二单元

1. 什么是软件?

软件是计算机系统中与硬件相互依存的另一部分,包括程序、数据及相关文档的完整集合。其中,程序是按事先设计的功能和性能要求执行的指令序列;数据是使程序正常操纵信息的数据结构;文档是与程序开发、维护和使用有关的图文材料。

2. 什么是软件工程?

软件工程:将系统化的、规范的、可量化的方法应用于软件的开发、运行和维护,即将工程化方法应用于软件。

3. Hooker的一般原则有哪些?

第一原则:存在价值

第二原则:保持简洁

第三原则:保持原意

第四原则:关注使用者

第五原则:面向未来

第六原则:提前计划复用

第七原则:认真思考

4. 软件工程的层次图包括哪几方面?

包括质量关注点、过程层、软件工程方法、软件工程工具四个方面。

5. 软件工程通用框架活动有哪些?

有沟通、策划、建模、构建、部署这5个活动

6. 软件工程通用过程模型有哪些?

瀑布模型、原型模型、螺旋模型、统一过程模型

7. 瀑布模型有什么特点?

提出了一个系统的、顺序的软件开发方法,从用户需求规格说明开始,通过策划、建模、构建和部署的过程,最终提供完整的软件支持。

优点: ①容易理解和计划 ②适用于充分了解的小型项目 ③分析和测试是顺序线性的

缺点: ①不能很好适应变化 ②测试在过程后期进行 ③部署在最后一阶段

8. 螺旋模型的优缺点有哪些?

优点：①有持续不断的客户参与 ②开发风险得到控制
③适用于大型复杂项目 ④适用于可扩展的产品
缺点：①风险分析失效可能导致项目失败 ②项目可能
难于管理 ③需要一个专家开发团队

第三、四单元

1. 需求工程任务有哪些？

①起始 ②获取 ③细化 ④协商 ⑤规格说明
⑥确认 ⑦管理

2. 需求模型的元素有哪些？

(1) 场景模型 (2) 面向类的模型 (3) 行为模型
(4) 数据模型 (5) 面向流的模型 (6) 功能模型

3. 基于类的模型元素有哪些？

类和对象、属性、操作、CRC 模型、协作图和包

4. CRC 的中文含义？

指 类 — 职责 — 协作者

第五、六、七单元

1. 软件设计宣言的内容是什么?

- (1) 来自建立类似实体经验的直觉和判断力
- (2) 一系列指导模型演化方式的原则和启发式方法
- (3) 一系列评价质量的标准
- (4) 得出最终设计表示的迭代过程

2. 从技术角度, 软件设计有哪几种设计?

数据类的设计、体系结构设计、接口设计和构件设计。

3. 软件体系结构风格有哪几种?

- (1) 以数据为中心的体系结构
- (2) 数据流体系结构
- (3) 调用和返回体系结构
- (4) 面向对象的体系结构
- (5) 层次体系结构

4. 体系结构设计的过程如何?

- (1) 在体系结构设计开始时, 应建立相应的上下文。
- (2) 定义体系结构原型。
- (3) 将体系结构细化为构件。

5. 什么是构件?

构件是计算机软件中的一个模块化的构造块。

客户系统中模块化的、可部署的和可替换的部件，
部件封装了实现并对外提供一组接口。

6. 构建的基本设计原则

(1) 开闭原则

(2) Liskov 替换原则

(3) 依赖倒置原则

(4) 接口分离原则

(5) 发布复用等价性原则

(6) 共同封装原则

(7) 共同复用原则

第8、9、10单元

1. 软件测试策略有哪些?

单元测试、集成测试、确认测试和系统测试、验收测试和回归测试

2. 集成测试有哪些?

自顶向下集成测试和自底向上集成测试。

3. 什么是白盒测试? 白盒测试方法有哪些?

白盒测试有时也被称为结构测试或逻辑驱动测试, 是一种集成测试方法, 它使用作为构造设计的一部分所描述的控制结构的实现信息来生成测试用例。

法: (1) 代码检查法 (2) 静态结构分析法

4. 什么是黑盒测试? 黑盒测试方法有哪些?

黑盒测试指的是通过与其他构件和其它系统执行构造接口来执行的测试

法: (1) 等价类划分 (2) 边界值分析法 (3) 错误推测法
(4) 因果图法 (5) 判定表驱动分析法 (6) 正交实验

验证设计法 (7) 功能图析法 (8) 场景设计法

5. 什么是软件质量?

在程度上应用有效的软件过程, 创造有用的产品, 为生产者和使用者提供明显的价值。

6. 什么是软件质量困境?

软件质量可以定义为软件系统满足用户需求的能力, 但是实现高质量的软件系统却面临着很多困难, 这就是软件质量困境。

7. 敏捷宣言是什么?

又叫敏捷软件开发宣言, 可以指导迭代的以人为心的软件开发方法。

8. 什么是敏捷开发?

敏捷开发是一种以人为核心、迭代、循序渐进的方法。

9. 敏捷过程模型有哪几种?

(1) 极限编程 (2) 水晶法 (3) 并列争求法

(4) 自适应软件开发 (5) 敏捷统一过程