

河海大学 2011-2012 学年期末考试

考试科目：软件工程导论

一. 选择题 (2\*15)

1. 软件质量因素不包括 ( )  
A 可测试性    B 可理解性    C 高性能    D 正确性
2. 软件可行性研究实质上是要进行一次 ( ) 需求分析、设计过程  
A 详细的    B 简化的、压缩的    C 彻底的    D 深入的
3. 以下软件生命周期模型是一种风险驱动的是 ( )  
A 喷泉模型    B 增量模型  
C 瀑布模型    D 螺旋模型
4. 可行性研究中, 系统流程图用于描述 ( )  
A 目标系统    B 当前逻辑模型    C 当前运行系统    D 新系统
5. 结构化分析建立功能模型的工具的是 ( )  
A DFD  
B 结构化语言  
C SC  
D 用例图
6. 检查软件产品是否符合需求定义的过程称为 ( )  
A 单元测试    B 系统测试  
C 集成测试    D 确认测试
7. 在所有的维护当中, 花费的工作所占比例最大的是 ( )  
A 完善性维护    B 适应性维护  
C 改正性维护    D 预防性维护
8. 通信内聚是指 ( )  
A 把需要同时执行的动作组合在一起形成的模块  
B 各处理使用相同的输入数据或者产生相同的输出数据  
C 一个模块中各个处理元素都密切相关于同一功能且必须顺序执行  
D 模块内的所有元素共同完成同一个功能、缺一不可
9. 一个只有顺序结构的程序, 其环形复杂度是 ( )  
A 3    B 1    C 0    D 2
10. 下列四个能力成熟度等级, 最高的是 ( )  
A 可重复级    B 已管理级    C 初始级    D 已定义级
11. 结构化程序设计, 主要强调的是 ( )  
A 程序的可理解性    B 程序的执行效率  
C 模块大小    D 模块关系
12. 软件调试技术包括 ( )  
A 循环覆盖    B 错误推测    C 蛮干法    D 分别测试法
13. 需求分析中开发人员要从客户那里了解 ( )  
A 用户使用界面    B 输入的信息    C 软件做什么    D 软件的规模
14. 数据字典是对数据定义的集合, 它所定义的对象都包含于 ( )  
A 结构图    B 系统流程图    C 程序框图    D DFD
15. 面向对象的主要特征除唯一性、继承性、多态性, 还具有 ( )  
A 兼容性    B 移植性    C 完整性    D 封装性

## 二. 填空题 (1\*10)

1. 软件工程三要素包括-----、-----和过程
2. 面向对象方法用-----分解取代了传统方法的功能分解
3. HIPO 图由一组 IPO 图和一张-----组成
4. 目前集成测试普遍采用-----和-----测试方法
5. 从软件工程观点看, -----是软件最重要的质量标准之一
6. -----是软件生命周期中最后一个阶段, 也是持续时间最长的阶段
7. 在软件总体设计的时候应该遵循模块化、抽象、逐步求精、局部化、-----和模块独立 6 条基本原理
8. UML 中的-----关系就是通常所说的继承关系
9. 复杂问题的对象模型通常有主题层、-----、结构层、属性层和服务层
10. 度量软件规模的常用技术主要是代码行技术和-----

## 三. 简述题 (50 分)

1. 软件生命周期都包括哪些活动? (12 分)
2. 为什么说现代牌汽车是小汽车类的特化, 而发动机不是小汽车的特化? (8 分)
3. 模块独立性与信息隐藏有什么关系? (8 分)
4. 面向对象集成测试主要有哪几种测试策略, 测试时怎么选用它们? (8 分)
5. 面向对象的设计准则有哪些? 请用自己的语言简述它们。(14 分)

## 四. 综合题 (60 分)

1. 一个图书馆藏有书籍、杂志、小册子、电影录像带、音乐 CD、录像图书磁带和报纸等出版物, 借读者借阅, 这些出版物具有出版物名、出版者、书架位置、借出状态等属性, 此外, 这些出版物存在特有属性, 如: 书籍有作者属性、杂志有日期属性、小册子有作者属性、电影录像带有电影名属性、音乐 CD 有演员名属性、录音图书磁带有作者属性、报纸有日期属性, 请为图书馆馆藏出版物建立对象模型。

2. 某医院打算开发一个以计算为中心的患者监护系统, 医院对患者监护系统的基本要求是随时接受每个病人的生理信号 (脉搏、体温、血压、心电图等), 定时记录病人情况以形成患者日志, 当某个病人的生理信号超出医生规定的安全范围时向值班护士发出警告信息, 此外, 护士在需要时还可以要求系统印出某个指定病人的病情报告, 请用数据流图描绘本系统的功能。

## 3. 设计题

基本路径覆盖法是白盒测试用例的重要设计方法, 请针对下面的语句完成题目

```
If (A&&(B|C)) X=1;
```

```
Else X=0;
```

- (1) 画出程序流程图
- (2) 设计测试用例语句段