

海南大学硕士研究生入学考试自命题试题

(初试)(2017)

考试科目代码: **835**

考试科目名称: **软件工程原理与方法**

- 考生注意: 1.请在答题纸上答题,在试卷上答题不给分。
2.试题和答题纸同时交回,否则成绩无效。
3.本试题共七大题,总分 150 分,考试时间为 3 小时。

一、单项选择题(每题 1 分,共 20 分)

- 成功的测试是指运行测试用例后()
A、未发现程序错误
B、改正了程序错误
C、发现了程序错误
D、证明程序正确性
- 原型化方法是用户和设计者之间执行的一种交互构成,适用于()系统
A、需求不确定 B、需求确定的 C、管理信息 D、实时调度
- 软件工程的观念是()年在联邦德国召开北大西洋公约软件可靠性会议上首次提出的。
A、1968 B、1988
C、1948 D、1928
- 以下说法错误的是()
A、文档仅仅描述和规定了软件的使用范围及相关的操作命令,对软件作用不大
B、文档也是软件产品的一部分,没有文档的软件就不成软件
C、软件文档的编制在软件开发工作中占有突出的地位和相当大的工作量
D、高质量文档对于发挥软件产品的效益有着重要的意义
- 需求分析最终结果是产生()
A、项目开发计划 B、可行性分析报告
C、设计说明书 D、需求规格说明书
- 若有一个计算类型程序,他的输入量只有一个 X,其范围是 $[-1.0,1.0]$,现在从输入的角度考虑一组测试用例: $-1.001, -1.0, 1.0, 1.001$ 。设计这组测试用例的方法是()
A、条件覆盖法 B、等价分类法 C、边界值分析法 D、错误推测法
- 在用户界面层次上对软件进行测试属于哪种测试方法?
A、系统测试 B、白盒测试 C、边界测试 D、黑盒测试
- 需求分析中开发人员要从用户那里了解()
A、软件做什么 B、用户使用界面 C、输入的信息 D、软件的规模
- 程序的三种基本控制结构是()
A、过程、子程序和分程序 B、顺序、选择和重复
C、递归、堆栈和队列 D、调用、返回和转移
- 用传统软件工程瀑布模型开发软件的主要不足在于()
A、方法过于简单 B、方法过于灵活
C、不能适应需求的动态变更 D、各个阶段需要进行评审
- 使用白盒测试方法时,确定测试数据应根据()和指定的覆盖标准。
A、程序的内部逻辑 B、程序的复杂结构
C、使用说明书 D、程序的功能

- 12.在结构化测试用例设计中，发现错误能力最强的覆盖准则是（）
A、语句覆盖 B、条件覆盖 C、条件组合覆盖 D、判定覆盖
- 13.需求规格说明书的作用不包括：
A、软件设计的依据 B、用户与开发人员对软件要做什么的共同理解
C、软件验收的依据 D、软件可行性研究的依据
- 14.以下哪项不属于面向对象的软件开发方法：
A、coad 方法 B、booch 方法 C、jackson 方法 D、omt 方法
- 15.以下哪一项不是面向对象的特征
A、多态性 B、继承性 C、封装性 D、过程调用
- 16.软件测试的目的是（）
A、试验性运行软件 B、发现软件错误 C、证明软件正确 D、找出软件中全部错误
- 17.为了提高软件测试的效率，应该（）
A、随机的选取测试数据 B、取一切可能的输入数据作为测试数据
C、在完成编码以后制定软件的测试计划 D、选择发现错误可能性最大的数据作为测试用例
- 18.软件测试用例主要由输入数据和（）两部分组成
A、测试计划 B、测试规则
C、预期输出结果 D、以往测试记录分析
- 19.在设计人机界面时，应主要考虑的因素有（）
A、系统响应时间 B、错误处理
C、用户求助机制 D、以上都是
- 20.与设计黑盒测试无关的文档是（）
A、项目开发计划 B、目标用户调研报告 C、需求规格说明书 D、软件源代码

二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

- 1.结构化的软件开发模型——瀑布模型开发时期按瀑布顺序有需求分析、_____、编码、_____四个阶段。
- 2.软件的简要定义为：_____+_____+_____。
- 3.结构化的软件开发模型——瀑布模型计划时期有_____与可行性研究两个阶段。
- 4 在结构化分析中用于描述加工逻辑的主要工具有三种，即：_____、判定表、判定树。
- 5.在 UML 中，关系有 4 种类型，分别是_____，关联，_____，实现。
- 6.结构化设计以数据流为基础映射成_____。

三、判断对错（每小题 1 分，共 10 分）

- 1.用黑盒法测算时，测试用例是根据程序内部逻辑设计的。
- 2.静态白盒测试不需要运行程序。
- 3.在设计测试用例时，应包括合理的输入条件和不合理的输入条件。
- 4.数据字典是对数据流图中的数据流，加工、数据存储、数据的源点和终点进行详细定义。
- 5.软件模块之间的耦合性越弱越好。
- 6.螺旋模型是在瀑布模型和增量模型的基础上增加了配置管理活动。
- 7.瀑布模型将开发过程严格地划分为一系列有序活动。
- 8.Gantt 图是开展项目进度安排的一种有效方法。
- 9.测试工作中，总是首先设计白盒测试用例。
- 10.任何一个微小的缺陷未修复完，测试环节都不能验收通过。

四、简答题（每小题 5 分，共 20 分）

- 1.单元测试和集成测试的区别？
- 2.什么是 β 测试？
- 3.什么是软件测试缺陷报告的“5C”原则？
- 4.说明软件测试和调试的目的有何区别？

五、名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

- 1.语句覆盖
- 2.软件生命周期
- 3.白盒测试
- 4.CMM
- 5.数据字典

六、综合分析题（每小题 10 分，共 20 分）

- 1、 画出下列伪代码程序的程序流程图：

```
START
  IF X THEN
    WHILE y DO
      h
    END DO
  ELSE
    J
    K
  END IF
STOP
```

- 2、计划开发一套图书管理系统，其功能需求如下：

（1）图书管理系统能够为一定数量的借阅者提供服务。每个借阅者能够拥有唯一标识其存在的编号。图书馆向每一个借阅者发放图书证，其中包含每一个借阅者的编号和个人信息。提供的服务包括：查询图书信息、查询个人信息和预定图书。

（2）当借阅者需要借阅图书、归还图书时需要通过图书管理员进行，即借阅者不直接与系统交互，而是通过图书管理员充当借阅者的代理和系统交互。

（3）系统管理员主要负责系统的管理维护工作，包括对图书、数目、借阅者的添加、删除和修改。并且能够查询借阅者、图书和图书管理员的信息。

（4）可以通过图书的名称或 ISBN/ISSN 号对图书进行查询。

请回答下面三个问题：

- a) 该系统中有哪些参与者？（3 分）
- b) 确定该系统的类，找出类之间的关系并画出类图。（3 分）
- c) 画出“借阅者预定图书”的时序图。（4 分）

七、综合论述题（每小题 20 分，共 40 分）

- 1、作为软件测试工程师，你发现了有个软件缺陷，但开发人员却认为你发现的不是缺陷，它就是 不愿意修改程序。请问在这种情况下，你如何处理？（不少于 500 字）
- 2、作为软件工程师，如果在开发过程中，你发现需求一直在变化，你该怎么办？（不少于 500 字）