

1:软件可靠性的定义 (P2)

答：系统在特定环境下，在给定的时间内无故障运行的概率。

2: 软件缺陷的主要原因(P5)

答：源于软件需求规格说明书。

3: 软件测试的定义(P9)

答：(1) 软件测试是为了发现错误而执行程序的过程。

(2) 软件测试是根据软件开发各阶段的规格说明和程序内部结构而精心设计的一批测试用例。并利用这些测试用例运行程序以及发现错误的过程，即执行测试步骤。

4: 什么是测试用例(P9)

答：测试用例是为特定目的而设计的一组测试输入、执行条件和预期的结果；它是执行测试的最小实体。

5: 软件测试的目标(P11)

答：(1) 测试是程序的执行过程，目的在于发现错误，不能证明程序的正确性，仅限于处理有限的情况。

(2) 检查系统是否满足需求，这也是测试的期望目标。

(3) 一个好的测试用例在于发现未曾发现的错误，成功的测试是发现了错误的测试。

6: 软件测试的原则(P11)

- (1) 尽早、及时
- (2) 测试用例包括测试数据和预期结果。
- (3) 程序提交测试后，应由专门测试人员测试，避免由设计者自行检查。
- (4) 测试用例应包括合理输入条件和不合理的输入条件。
- (5) 严格执行测试，排除测试的随意性。
- (6) 充分注意测试当中的群体现象。
- (7) 应对每一个测试结果做全面的检查。
- (8) 保存测试相关文档。

7: 什么是 α 测试，什么是 β 测试(P16)

α 测试是在开发环境下进行的测试即内测

β 测试是用户实际使用环境下进行的测试即公测

8: 软件开发和软件测试各阶段的联系(P26)



9: 软件测试过程(P33)

制定测试计划——设计测试用例——执行测试用例——写测试报告

10: 软件测试执行的三个阶段(P35)

初测期 细测期 回归测试期

11: 集成测试过程的两个重要里程碑——功能冻结和代码冻结的概念

功能（特征）冻结：经过测试，符合设计要求，确认系统功能和其他特性均不再做任何改变。

代码冻结：理论上，在无错误时代码冻结，但实际上，代码冻结只标志系统的当前版本的质量达到预期的要求，冻结程序的源代码，不再对其做任何修改。(P36)

12: CMM 的五个等级(P42)

初始级 可重复级 已定义级 已管理级 优化级

13: 关键过程域概念(P44)

所谓关键过程域是指一系列相互关联的操作活动，这些活动反映了一个软件组织改进软件过程是必须集中力量改进的几个方面，关键过程域包含了达到某个成熟程度级别时必须满足的条件。

14: 软件测试充分性准则（理解）P54

- (1) 对任何软件系统都存在有限的充分测试集合。
- (2) 如果一个软件系统在一个测试数据集合的测试是充分的，那么再次测试一些测试数据也应该是充分的，这一特性称作测试的单调性。
- (3) 即使对软件所有的组成成分都进行了充分的测试，也不能表明整体软件系统的测试已经充分了，这一特性称作

测试的非复合性。

- (4) 即使对软件系统整体的测试是充分的,也不能证明软件系统中各组成成分都已经充分地得到了测试,这一特性称作测试的非分解性。
- (5) 软件测试的充分性,应与软件的需求和软件的实现都相关。
- (6) 软件越复杂需要的测试数据越多,这一特性称作测试的复杂性。
- (7) 测试的越多,进一步所能得到的充分性增长就越少,这一特性称作测试的回报递减率。

15: 静态技术包括(P56)

代码检查 静态结构分析 代码质量度量

16:黑盒测试和白盒测试的概念(P62)

黑盒测试:又称功能测试、数据驱动测试和基于规格说明的测试,是不考虑程序内部结构特征,只知道输入和输出的情况下进行的测试。

白盒测试:又称结构测试、逻辑驱动测试或基于程序的测试。是只考虑程序内部结构,而不考虑程序功能的测试。

17:程序结构覆盖包括(P62)

语句覆盖 判断覆盖 条件覆盖 判断/条件覆盖 路径覆盖

18: 单元测试主要检查哪些方面(P68)

模块接口 局部数据结构 边界条件 独立的路径 错误处理

19:集成测试包括哪两种方法(P72)

非增量式测试 增量式测试

20: 什么是驱动模块(PPT)

是单元测试时设置的一种辅助测试模块,它用来模拟被测模块的上一级模块,相当于被测模块的主程序。驱动模块在单元测试中接收数据,把相关的数据传送给被测试的模块,启动被测模块,并打印相应的结果。

21:混合式增量测试两种方法的基本思想。(PPT)

- (1) 衍变的自顶向下的增量测试,全局自底向上,局部自顶向下。
- (2) 自底向上一自顶向下的增量方式。

22:确认测试(P75)

检验所开发的否能按用户提出的要求进行。

23: 系统测试(P76)

主要检验各部分协调工作的环境下能正常地进行工作。包括功能测试、逻辑功能测试、界面测试、界面测试、易用性测试、安装测试。

24: 性能测试(P78)

性能测试用来检验软件是否达到了设计要求,并找到达不到这种性能要求时所产生的原因。包括一般性能测试、稳定性测试、负载测试和压力测试。

25: 负载测试和压力测试的区别(P80)

负载测试实质上是测试系统在临界状态下运行是否能够稳定运行的性能指标。

压力测试的目的是要检验软件运行在非正常的情形下的性能表现,即测试需要在反常规数据量、频率或资源的方式下运行系统。

26: 有效等价和无效等价的概念(P92)

有效等价类:是指对软件规格说明而言,是有意义的、合理的输入数据所组成的集合。

无效等价类:是指对软件规格说明而言,是无意义的,不合理的输入数据所构成的集合。

27: 等价类划分的原则 (P93)

按照区间划分	按照数值划分
按照数值集合划分	按照限制条件或规格划分

28: 等价类测试分类(P94)

标准等价类划分和健壮等价类划分

29: 边界值分析法测试的基本思路(P97)

选取正好等于、刚刚大于或刚刚小于边界值作为测试数据,而不是选取等价类中典型值或任意值作为测试数据。(结合作业相关题目复习)

30: 因果图分析法步骤(结合作业中相关题目复习)(P101)

-
- (1): 分析因果，并给赋予因果标识符。
 - (2): 找出因果之间的对应关系，并以此画出因果图。
 - (3): 在因果图上用一些记号表明约束或限制条件。
 - (4): 把因果图转换为判定表。
 - (5): 以判定表的每一列为依据，设计测试用例。

31: 决策表由哪四部分组成 (P105)

条件桩	条件项
动作桩	动作项

32: 环形复杂度的三种计算方法 (P122)

- (1) 区域数
- (2) 边数—节点数+2
- (3) 判定节点数=条件节点数+1

33: 逻辑测试覆盖方法的步骤。(P124)

画出程序控制流程图——程序圈复杂度——导出测试用例——准备测试用例

34: 层次 LCSAJ 覆盖概念(P128)

概念: 线性代码序列与跳转。一个 LCSAJ 是一级顺序执行的代码，以控制跳转为其结束点。

35: 怎么去简化嵌套循环(P137)

- (1) 测试从最内层循环开始，将其他循环设置为最小值，内层循环则按照简单循环测试方法进行测试。
- (2) 内层使用简单循环，而使外层循环的迭代参数最小，并为范围外或排除的值增加其他测试。
- (3) 由内向外构造下几个循环的测试，但其他的外层循环为最小值。由内向外进行嵌套循环，每回退一层后进行一次测试，本层循环的所有循环仍取最小值，而由本层循环嵌套的循环取某些典型值。
- (4) 不断向外层回退直到所有循环测试完毕。

36: 怎么样对 CS 体系的软件进行测试。(P143)

- 对客户端进行测试
- 对客户端与服务器端的集成测试
- 对整体进行测试

37: 实时系统测试的四个步骤 (P158)

任务测试	行为测试
任务间测试	系统测试

38: 面向对象单元测试中常见问题(P166)

继承的成员函数是否都不需要测试。

对父类的测试是否能照搬到子类进行。