

《软件工程》练习

一、单项选择题（本大题共 15 小题，15 个选项，每项只有一个正确答案，答对一项得 1 分，共 15 分）

1、产生软件危机的主要原因有（ ）。【C】

- ①软件本身的特点 ②用户使用不当 ③硬件可靠性差
④程序员水平 ⑤缺乏好的开发方法和管理手段

A. ③④ B. ①②④ C. ①⑤ D. ①③

2、在综合瀑布模型和快速原型模型优点的同时，螺旋模型还增加【A】

- A. 风险分析 B. 用户评价 C. 版本控制 D. 成本估算

3、进行需求分析可使用多种工具，但（ ）是不适用的。【C】

- A. 数据流图 B. 用例图 C. PAD 图 D. 数据字典

4、甘特图是一种（ ）。【D】

A. UML 模型 B. 过程模型 C. 系统构架的抽象模型 D. 进度计划的表达方式

5、在软件结构设计完成后，对于下列说法，正确的是（ ）。【B】

- A. 顶层应具有高扇入 B. 顶层应具有高扇出
C. 中间层应具有高扇入 D. 底层应具有高扇出

6、为了提高模块的独立性，模块内部最好是（ ）。【C】

- A. 逻辑内聚 B. 时间内聚 C. 功能内聚 D. 通信内聚

7、软件详细设计的主要任务是确定每个模块的（ ）。【B】

- A. 软件结构 B. 算法和使用的数据结构 C. 功能 D. 代码

8、逆向工程通常用在软件生命周期的（ ）阶段，它是从源代码或目标代码中提取设计信息。【D】

- A. 需求分析 B. 软件设计 C. 软件测试 D. 软件维护

9、在一个“选课系统”中，如果选课者为转专业学生，按照规定需要补选专业课，那么，用例“选课”与用例“补选专业课”之间是（ ）关系。【D】

- A. 关联 B. 泛化 C. 包含 D. 扩展

10、以下不属于软件配置管理活动的是（ ）。【C】

- A. 标识变化 B. 控制变化 C. 用例分析 D. 保证变化被适当地实现

A directed graph with 9 nodes (1-9) and 10 edges. The edges are: 1→2, 1→9, 2→3, 2→7, 3→4, 3→5, 4→6, 5→6, 6→8, 7→8, and 9→8. Red numbers 1, 2, 3, 4 are placed near nodes 4, 5, 7, and 9 respectively, indicating a topological sort order.

- 12、软件测试中，白盒法是通过分析程序的（ ）来设计测试用例的。【A】

- 13、一个软件项目中，对 LOC 进行估计，保守值为 1000，最有可能值为 800，乐观值为 600，则可估计出期望值为 (B)。 【 sum 】
- A. 900 B. 800 C. 700 D. 600
- 6

A. 模块的功能 B. 语句的功能 C. 模块的接口 D. 开发历史

A. 自顶向下 B. 自底向上 C. 混合法测试 D. 自中间向两极测试

二、判断题(本大题共 10 小题, 每题 1 分, 共 10 分, 答√表示说法正确. 答×表示说法不正确, 本题只需指出正确与错误, 不需要修改)

- 16、DFD 中的每个处理至少有一个输入数据流和输出数据流。 (√)
- 17、喷泉模型适合于结构化开发方法。 (×)
- 18、模块的作用域应在模块的控制域之内。 (√)
- 19、面向对象分析 (OOA) 的主要活动不包括确定属性。 (×)
- 20、系统流程图是一种传统工具, 用于描绘系统的逻辑模型。 (×)
- 21、封装意味着一个操作在不同的类中可以有不同的实现方式。 (×)
- 22、编码时应善于使用括号改善表达式的清晰性。 (√)
- 23、面向对象的单元测试以类或对象为单位。 (√)
- 24、软件配置项的修改都要通过正式的变更控制管理。 (×)
- 25、Jackson 方法是面向数据结构的设计方法。 (√)

三、填空题(本大题共 6 小题, 15 个空, 每空 1 分, 共 15 分。)

~~26.~~ 当项目组中有 8 个人时, 沟通渠道最多有 ~~28~~。

27、RUP 软件过程中软件生命周期在时间上被分解为四个顺序的阶段, 分别是: 初始阶段、细化阶段、构造阶段和交付阶段。

28、可行性研究阶段一般从项目的经济可行性、技术可行性、操作可行性 社会可行性 等方面进行研究。

29、软件成分的重用级别为 代码重用、设计结果重用、分析结果重用。

30、黑盒测试技术主要有 等价类划分、边界值分析、错误推测法等。

31、为了保持模块独立性, 软件结构设计应该 低耦合、高内聚。

32、面向数据流的设计方法是将 数据流 映射为 软件结构。

四、简答题（本大题共 4 小题，每题 5 分，共 20 分）

33、软件生命周期主要包括几个时期，具体有哪些阶段？

34、面向对象分析通常要建立哪三种模型？面向对象设计一般分解为哪四部分？

功能模型、对象模型、动态模型
问题域部分的设计、人机交互部分的设计、任务管理部分的设计、数据管理部分的设计

35、为什么要进行软件维护？软件维护通常有几种类型？

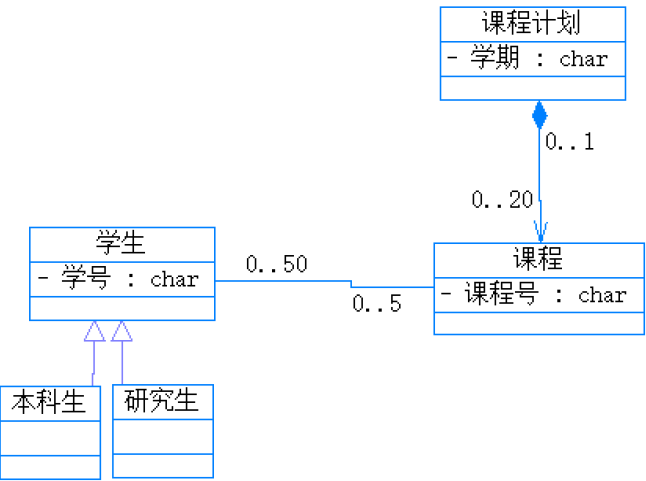
为了持续满足用户的需求；
改正性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护。

36、请简述软件测试的步骤及每阶段的测试目标。

单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、验收测试

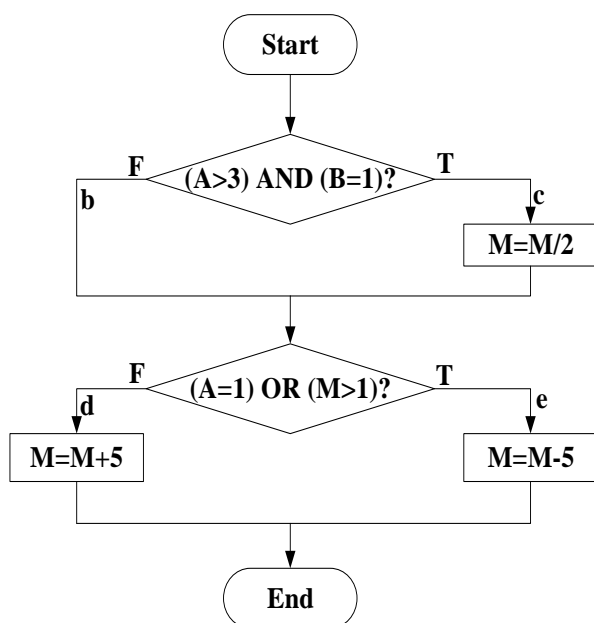
五、应用题（本大题共 2 小题，每题 5 分，共 10 分）

37、请详细描述下列类图，具体说明有哪些类以及之间的结构关系。



试用判定树的形式予以描述。

39、请根据下面程序流程图画出 N-S 图并设计满足条件覆盖的测试用例集。



[illegible]

请用网络图描述下表给出信息,采用关键路径法找出关键路径及关键任务,并计算完成此软件项目所需的最短时间。

任务表示	完成任务时间	前驱任务
a	7	
b	3	
c	6	a
d	3	b
e	3	d, f
f	2	b
g	3	c
h	2	e, g

41、在某图书管理系统中：

（1）管理员可进行“删除书籍”和“修改书籍信息”这两个操作，并且这两个操作在执行前都必须先进行“查询书籍”操作。

（2）读者可以“还书”，这是一个基础操作如果读者所借书籍超期，还书时要缴纳罚金，即当书籍“超期”时，将执行“缴纳罚金”操作。

要求：（1）画出该系统的功能级数据流图。

（2）绘制该系统的用例