

2024年10月高等教育自学考试全国统一考试

软件工程

(课程代码 02333)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题2分, 共30分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 20世纪60年代以来, 随着计算机的广泛应用, 软件生产率、软件质量远远满足不了社会发展的需求, 成为社会、经济发展的制约因素, 人们通常把这一现象称为
A. 软件工程 B. 软件智能
C. 软件危机 D. 经济危机
2. 在软件开发中, 软件系统模型大体上可分为
A. 概念模型和软件模型 B. 系统模型和工程模型
C. 概念模型和工程模型 D. 系统模型和软件模型
3. “系统应在1min内计算出给定月份的总销售额”这一需求属于
A. 功能需求 B. 性能需求
C. 外部接口需求 D. 设计约束
4. 关于需求规约的作用, 错误的是
A. 需求规约是软件开发组织和用户之间一份事实上的技术合同书, 是产品功能及其环境的体现
B. 对应项目的大多数工作, 需求规约是一个管理控制点
C. 对于产品/系统的设计, 需求规约是一个正式的、受控的结束点
D. 需求规约是创建产品验收测试和用户指南的基础

5. 最理想的内聚是
A. 偶然内聚 B. 时间内聚
C. 通信内聚 D. 功能内聚
6. 软件生存周期模型不包括
A. 瀑布模型 B. 增量模型
C. 对象模型 D. 喷泉模型
7. CMMI按每个过程域中的不同专用目标和共用目标, 以及与这些目标相关联的“最佳实践”, 组织为几个不同成熟度等级
A. 4个 B. 5个
C. 6个 D. 7个
8. 数据字典在定义数据结构所使用的符号有若干, 其中“=”表示的含义是
A. 定义为 B. 选择
C. 顺序 D. 重复
9. 如果一个模块的各个成分和同一个功能密切相关, 而且一个成分的输出作为另一个成分的输入, 则该模块的内聚类型是
A. 偶然内聚 B. 时间内聚
C. 通信内聚 D. 顺序内聚
10. 当一个模块直接修改或操作另一个模块的数据, 或一个模块不通过正常入口而转入到另一个模块时, 这种耦合被称为
A. 内容耦合 B. 公共耦合
C. 数据耦合 D. 控制耦合
11. 盒图的优点是
A. 仅可表达3种控制结构
B. 控制流可不受约束随意转移
C. 盒图设计的模块一定是结构化的
D. 历史最悠久
12. 下列四种逻辑覆盖中, 发现错误能力最弱的是
A. 条件覆盖 B. 条件组合覆盖
C. 语句覆盖 D. 判断覆盖
13. 主要用于支持面向对象技术的软件开发模型是
A. 螺旋模型 B. 喷泉模型
C. 增量模型 D. 演化模型
14. UML中类的可见性的值中, “#”表示的含义是
A. 公有的 B. 私有的
C. 受保护的 D. 包内的

15. UML 的状态共有 3 类, 下列不属于这三类的是

- A. 初态
- B. 终态
- C. 通常状态
- D. 对象状态

第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。

- 16. 数据字典是用来定义_____中各个成分的具体含义的。
- 17. 模块设计的基本原则是_____。
- 18. 接口是操作的一个集合, 其中每个操作描述了类、构件或子系统的一个_____。
- 19. 耦合是指不同模块之间_____的度量。
- 20. RUP 的突出特点是, 它是一种以用况为驱动的、以体系结构为中心的_____、增量式开发。
- 21. 软件测试的两种主要技术为_____和黑盒测试技术。
- 22. 软件测试是保障_____和软件产品质量的一种重要手段。
- 23. UML 中的协作是一个交互, 涉及交互的三要素: 交互各方、_____以及交互方式。
- 24. 在 UML 中, 类(类目)中对象参与一个关联的数目, 称为该关联的_____。
- 25. CMMI 模型基于_____思想, 把软件质量的 3 个支撑点进行集成, 以开发所期望的系统/产品。

三、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

- 26. 需求验证应验证需求规格说明书中每一单一需求是否满足 5 个性质, 这 5 个性质是什么?
- 27. 简述 RUP 和 UML 的关系。
- 28. 简述五种常见的模块间耦合类型。
- 29. 螺旋模型在笛卡尔坐标的 4 个象限上, 分别表达了哪 4 个方面的活动?
- 30. 为了表达概念模型和软件模型, UML 提供了 13 种图形化工具, 请写出其中的五种。
- 31. 简述路径测试技术中, 路径选取的一般原则。

四、综合应用题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

32. 计算斐波那契数列中前 n 个数字的和 (n 小于 0 部分都返回 0), 现给出程序流程图(图 1-1), 将其转换为对应的盒图。

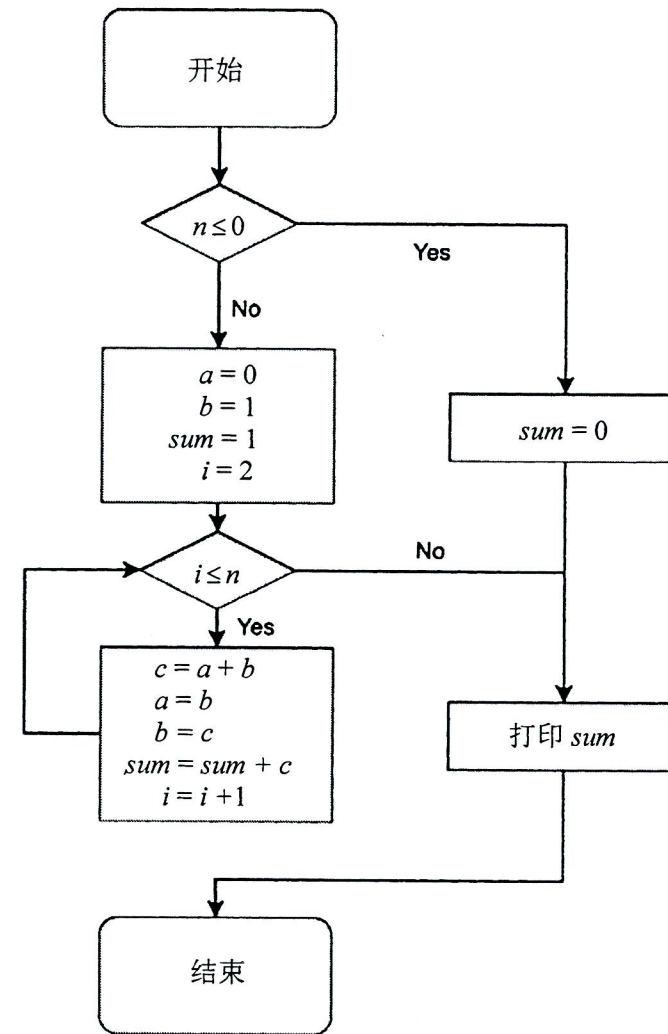


图 1-1

33. 患者监护系统要求: 医院对患者监护系统的基本要求是随时接收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打印某个指定的病人的病情报告。试画出该系统的数据流图。