

上海工程技术大学

(勤奋、求是、创新、奉献)

2021~2022 学年第二学期考试试卷

主考教师: 施一萍, 黄勃

学院 电子电气工程学院 班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

《软件工程》课程试卷 A

(本卷考试时间 120 分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总得分
题分	20	20	20	10	30						100
得分											

一. 选择题 (本题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

- 传统的软件开发方法是 ()。
A. 程序方法学 B. 面向对象方法
C. 生命周期方法学 D. 快速原型法
- 提高模块独立性的方法是 ()。
A. 提高内聚, 降低耦合 B. 提高内聚, 提高耦合
C. 降低内聚, 提高耦合 D. 降低内聚, 降低耦合
- 结构化设计方法采用变换分析和事务分析技术实现 ()。
A. 从数据结构导出程序结构 B. 从模块结构导出程序结构
C. 从模块结构导出数据结构 D. 从数据流图导出初始化结构图
- 类之间关系有许多种, 在大的类别上可以分为 ()。
A. 泛化关系、关联关系 B. 横向关系、依赖关系
C. 纵向关系、横向关系 D. 关联关系、纵向关系
- 白盒测试是根据程序的 () 来设计测试用例, 黑盒测试是根据程序的功能来设计测试用例。
A. 功能 B. 性能 C. 内部逻辑 D. 内部数据
- 软件维护有四种, 下面 () 不是其中的软件维护类型。
A. 完善性维护 B. 测试性维护 C. 预防性维护 D. 适应性维护
- 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、迭代和回溯 D. 调用、返回和转移
- () 引入了“风险驱动”的思想, 适用于大规模的内部开发项目。
A. 增量模型 B. 喷泉模型 C. 原型模型 D. 螺旋模型
- 软件需求分析是保证软件质量的重要步骤, 它的实施应该是在 ()。
A. 开始阶段 B. 软件开发阶段
C. 软件定义阶段 D. 软件设计阶段
- 下面所列的性质中, () 不属于面向对象程序设计的特性。
A. 继承性 B. 重用性 C. 封装性 D. 可视化

二.简答题（本题共 4 小题，共 20 分）

1. 软件工程的基本定理是什么？（4 分）
2. 软件结构化分析的目的、任务及步骤分别是什么？（6 分）
3. 总体设计阶段采用哪些图解工具？它们有什么区别？（4 分）
4. 什么是面向对象方法学？它有哪些优点？（6 分）

三. 画图题（本题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

1. 瀑布模型是一个项目开发架构，开发过程是通过设计一系列阶段顺序展开的，从系统需求分析开始直到产品发布和维护，项目开发进程从一个阶段“流动”到下一个阶段。每个阶段都会产生循环反馈，因此，如果有信息发现了问题，那么要“返回”上一个阶段进行适当的修改，请画出瀑布模型，并标出 3 个时期。

2. 画出下列伪码程序的流程图、盒图（N-S）和问题分析图（PAD）。

```
START
DO I=1 TO N
    INPUT B (I)
ENDDO
MIN=B (1)
DO I=2 TO N
    IF MIN > B(I)
        MIN = B(I)
    ENDIF
ENDDO
PRINT MIN
STOP
```

四. 改错题（本题共 1 小题，共 10 分）

请将下列的非结构化程序改成结构化

```
DO WHILE C1
    S1;
    IF r=0 THEN GOTO 30
    S2;
ENDDO
X = 10;
30: Y = 20;
```

改正为：

```
DO WHILE C1
    S1;
    IF r = 0 Then

```

```

        S2;
    ENDIF
ENDDO

    _____
    X = 10;

    _____
30:Y = 20;

```

五. 综合题（本题共 3 小题，共 30 分）

1. 某工厂对工人超产奖励的政策为：该厂生产两种产品 A 和 B。凡工人每月的实际生产量超过计划指标者均有奖励。奖励政策为：对于产品 A 的生产者：超产数 N 小于或等于 50 件时，每超产一件奖励 1 元；超产数 N 大于 50 件、小于 100 件时，大于 50 的部分每件奖励 1.25 元，其余每件奖励 1 元；超产数大于 100 件时，超过 100 的部分每件奖励 1.5 元，其余按超产 100 件以内的方案处理。对于 B 产品的生产者，超产数 N 小于 25 件时，每超产一件奖励 2 元， N 大于 25、小于或等于 50 件时，超过 25 件的部分每件奖励 2.5 元，其余按超产 25 件以内处理； N 大于 50 件者，超过件部分每件奖励 3 元，其余按超产 50 件以内处理。请画出判定树。 (8 分)

2. 三角形分类程序的功能是：输入三角形的三条边（三个整数）；判断它是否能组成三角形，如能，则输出三角形是等边三角形、等腰三角形、直角三角形和任意三角形的信息。试用黑盒测试法设计测试方案。 (10 分)

3. 图书馆信息管理系统有借书者、普通管理员、系统管理员和一般浏览者四种角色。浏览者通过查询可以获取图书馆提供的各种服务信息；借书者能够从图书馆系统中借、还、续借和预约图书，还可以查询自己的借书信息和系统情况等；普通管理员协助借书者完成借、还、续借和预约任务；系统管理员负责图书管理、借阅者信息管理和普通管理员管理等任务。请根据题意列出功能需求，并画出 UML 用例图。 (12 分)